ESTRATTO DAL I. VOLUME DELLE MEMORIE

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

PALEONTOLOGIA MALACOLOGICA

DEI TERRENI TERZIARII DEL DISTRETTO DI MESSINA

PER

GIUSEPPE SEGUENZA

PROFESSORE REGGENTE DI STORIA NATURALE NEL LICEO MAUROLICO
DI MERCEOLOGIA NELL'ISTITUTO TECNICO DI MESSINA
CORRISPONDENTE DELL'I. R. ISTITUTO GEOLOGICO DI VIENNA
MEMBRO DELLA SOCIETA' GEOLOGICA DI FRANCIA
SOCIO EFFETTIVO DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI
SOCIO CORRISPONDENTE DELL'ACCADEMIA DEI GEORGOFILI DI FIRENZE
DELLA COMMISSIONE DI AGRICOLTURA E PASTORIZIA DI SICILIA
DELL'ACCADEMIA GIOENIA DI CATANIA
DEL GABINETTO LETTERARIO DI STORIA NATURALE DI SIRACUSA
E DI MOLTE ALTRE SOCIETA' SCIENTIFICHE

CON OTTO TAVOLE

MILANO
COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI
1865

SCRITTI E LAVORI DIVERSI PUBBLICATI DA G. SEGUENZA.

1856. *Dell' arsenico nei prodotti vulcanici delle Isole Eolie.* In 8.°, di pag. 8. Messina, *Eco peloritano*, Anno III, fasc. 7.

— *Ricerche mineralogiche sui filoni metalliferi di Fiumedinisi e suoi dintorni.* In 8.°, di pag. 70. Messina.

1857. *Ricerche botaniche. Indicazioni di alcune piante che crescono in luoghi per esse non accennati nella* Flora sicula *del ch. sig. G. Gussone*, ecc. In 8, di pag. 4. Messina, *Eco peloritano*, Anno IV, fasc. 3.

— *La* Chlorantia, *fenomeno teratologico comunissimo nella* Brassica fruticulosa. In 8.°, di pag. 6. Messina, *Eco peloritano*, Anno IV, fasc. 11.

1858. *Sulla nuova scoperta dell'Aftalosio di Sicilia.* Palermo, *La Favilla*, Anno II, num. 5.

— *Studio chimico di un'acqua sulfurea di Messina.* In 8.°, di pag. 12. Palermo, *La Favilla*, Anno II, num. 9.

— *Del genere* Verticordia Wood. *Breve monografia delle specie fossili di Sicilia.* In 8.°, di pag. 16. Messina, *Eco peloritano*, Anno V, fasc. 11 e 12.

— *Del terreno miocenico osservato sui versanti della Caldua peloritana.* Messina.

1859. *Intorno ad un nuovo genere di Foraminiferi fossili del terreno miocenico di Messina. Disquisizioni paleontologiche.* In 8.°, di pag. 15, con una tavola. Messina, *Eco peloritano*, Anno V, fasc. 8.

1860. *Du genre* Verticordia Searles Wood. In 8.°, di pag. 8. Parigi, *Journal de Conchyliologie*, tomo IV.

1862. *Sulla formazione miocenica di Sicilia, ricerche e considerazioni.* In 8.° grande, di pag. 15. Messina.

— *Prime ricerche intorno ai Rizopodi fossili delle argille pleistoceniche dei dintorni di Catania.* In 4.°, di pag. 42, con due tav. Catania, *Atti dell'Accademia Gioenia*, v. XVIII.

— *Paleontologia malacologica dei terreni terziarii del distretto di Messina.* Fam. *Fissurellidi.* In 8.°, di pag. 22, tavole 2. Napoli, *Annali dell'Accademia degli Aspiranti Naturalisti.* III.ª Serie, Volume II.

— *Notizie succinte intorno alla costituzione geologica dei terreni terziarii del distretto di Messina.* In 4.° grande, di pag. 34, con un quadro. Messina.

— *Descrizione dei Foraminiferi monotalamici delle marne mioceniche del distretto di Messina.* In 4.° grande, di pag. 84, con 2 tavole. Messina.

1864. *Intorno alla fluorina siciliana.* Nota. In 8.°, di pag. 4. Milano, *Atti della Società Italiana di scienze naturali.* Vol. V.

— *Disquisizioni paleontologiche intorno ai corallarii fossili delle rocce terziarie del distretto di Messina.* In 4.°, di pag. 226, con 15 tavole. Torino, *Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino.* Serie II.ª, Tomo XXI.

1865. *Description d'un* Pedicularia *fossile.* In 8, di pag. 4, con tav. Parigi, *Journal de Conchyliologie*, Vol. XIII.

— *Breve cenno di ricerche geognostiche ed organografiche intorno ai Brachiopodi terziarii delle rocce messinesi.* In 8.°, di pag. 24. Napoli, *Annali dell'Accademia degli Aspiranti Naturalisti.* Serie III.ª, Vol. V.

— *Biblioteca del naturalista siciliano redatta dal D. Francesco Minà Palumbo. Rassegna bibliografica.* Messina, *Politica e Commercio*, Anno XIII, num. 91.

— *Paleontologia malacologica delle rocce terziarie del distretto di Messina.* Classe *Brachiopodi.* In 4.°, con 8 tav. Milano, *Memorie della Società Italiana di scienze naturali.*

ESTRATTO DAL VOLUME I. DELLE MEMORIE

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

PALEONTOLOGIA MALACOLOGICA

DEI TERRENI TERZIARII DEL DISTRETTO DI MESSINA

PER

GIUSEPPE SEGUENZA

PROFESSORE REGGENTE DI STORIA NATURALE NEL LICEO MAUROLICO
DI MERCEOLOGIA NELL'ISTITUTO TECNICO DI MESSINA
CORRISPONDENTE DELL'I. R. ISTITUTO GEOLOGICO DI VIENNA
MEMBRO DELLA SOCIETA' GEOLOGICA DI FRANCIA
SOCIO EFFETTIVO DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI
SOCIO CORRISPONDENTE DELL'ACCADEMIA DEI GEORGOFILI DI FIRENZE
DELLA COMMISSIONE DI AGRICOLTURA E PASTORIZIA DI SICILIA
DELL'ACCADEMIA GIOENIA DI CATANIA
DEL GABINETTO LETTERARIO DI STORIA NATURALE DI SIRACUSA
E DI MOLTE ALTRE SOCIETA' SCIENTIFICHE

MILANO

COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI

1865

ERRATA CORRIGE

		Errata		Corrige
inea	27	— Hoeningnaus..	*leggi*	Hoeninghaus
»	40	— Barranole		Barrande
»	9	— Silluriana		Siluriana
»	16	— dei quali 364		dei quali 31
»	24	— pealozoici		paleozoici
»	25	— 117		217
»	25	— triasici		triassici
»	34	— pogressione		progressione
»	13	— gran edifizio		grand' edifizio
»	22	— geegnostico		geognostico
»	3	— Waldeimia		Waldheimia
»	4	»		»
»	7	— M. trancata		M. truncata
»	11	— Waldeimia		Waldheimia
»	25			»
»	26			»
»	27	— Rynchonella		Rhynchonella
»	33	— hango		hanno
»	27	— Miptica		elliptica
»	5	— distribuzione		distruzione

				Errata		Corrige
Pag.	13	*linea*	22	— profusissimo s'incontra	*leggi*	profusissime s'incontrano
»	13	»	29	— tutti	»	tutte
»	14	»	20	— T. Miptica		T. elliptica
»	25		36	— la distinguono	»	lo distinguono
»	36	»	35	— carnis	»	carinis
»	41	»	11	— Tav. IV fig. 6 e 7		Tav. III fig. 6 T. IV f. 6
»	85		22	— Blurn.		Blum.
»	»	»	31	— ricca		rara .
»	86	»	17	— Lanck.	»	Lamk.
»	»	»	22	— Surpi	»	Scirpi
»	88	»	19	— nelle marme di C	»	racc.° nelle marne C.
Tav.	I			Sues.	»	Suess.
»	II			Terebratella		Terebratula
»	III				*Aggiungi.*	Fig. 6. Terebratulina Guiscardiana
Tav.	IV					Fig. 6 T. Guiscardiana
»	»			Fig. 2-3 T. sinuosa	*leggi*	Fig. 2-4 T. sinuosa
»	V			Waldheimia euthyira	»	Waldheimia euthyra

PALEONTOLOGIA MALACOLOGICA

DELLE ROCCE TERZIARIE DEL DISTRETTO DI MESSINA

Studiata nei suoi rapporti zoologici, paleontologici e stratigrafici

---

Classe Brachiopodi

Leur valeur est donc très grande pour le géologue.

T. Davidson, *Introduct. à l'hist. nat. des Brachiopodes.* (Ediz. francese, pag. 3.)

Les brachiopodes sont d'une grande importance pour le paléontologiste, car ils sont vécu à toutes les époques . . . .

F. J. Pictet, *Traité de Paléontologie* (T. IV, pag. 7.)

Tra gli svariati resti organici che confusamente giacciono sepolti nei numerosi strati terrestri a perpetui testimonii di quella serie di animali e di piante, che con meravigliosa successione popolarono il nostro globo nelle varie epoche geologiche, sonvi certi gruppi che hanno attirato viemmaggiormente l'attenzione dei dotti, per la maniera importantissima di loro distribuzione nei successivi strati terrestri: alcuni perchè sparsi in sì enorme quantità da costituire quasi da sè soli i terreni di estese contrade, ovvero le rocce tutte di grandi catene di monti; altri perchè spettanti ad esseri che comparsi nelle prime epoche del mondo organico, i loro generi o le loro famiglie non figurarono più tra le popolazioni delle epoche successive; altri all'incontro perchè mostratisi recentemente, ben precisano le epoche alla nostra più vicine; altri poi perchè avendo popolato il nostro globo sin dalla prima creazione degli esseri organizzati, si sono poscia perpetuati insino a noi, variando e permutando in tal modo le loro forme generiche e specifiche, il loro numero e tutti i loro rapporti, da costituire, direi quasi, coi loro incessanti cambiamenti una storia completa, la quale nell'indicare le multiformi e successive creazioni, che hanno rappresentato nei varii tempi la classe o la famiglia, ci viene quasi ad indagare i mutamenti fisico-chimici, che nell'atmosfera, nelle acque e sulla terra ferma hanno avuto luogo, e le perturbazioni e gli sconvolgimenti tutti avvenuti alla superficie del globo terracqueo.

Tra questi ultimi gruppi si annovera in primo rango la classe dei Brachiopodi, che rappresentata da numerose forme sin dalla prima epoca del periodo paleozoico, si è conservata sino ai nostri mari, dopochè successive creazioni l'hanno reso durevole e multiforme attraverso la lunga serie delle epoche geologiche; e laddove ricca di svariati generi e di numerose specie si mostrava in quelle epoche primarie, rimpiazzando successivamente e le une e gli altri con forme novelle, ma sempre in minor numero, è giunta nel periodo terziario povera di forme generiche e specifiche; di maniera che oggi ci sorprende non poco la grande disparità che osserviamo tra l'abbondevole profusione dei residui di questa classe nelle rocce paleozoiche, e la contrapposta rarità nei terreni terziarii; differenza considerevolissima, che l'accurato esame dei paleontologi ha già tradotto in risultamenti numerici, dicendo che i mari delle epoche primarie alimentavano tante specie di Brachiopodi, da formare circa il 30 per 100 su tutte le specie delle varie classi dei molluschi, e che non più del ½ per 100 vivevano nei mari delle formazioni terziarie. Differenza veramente considerevole, che costituisce un tratto caratteristico della storia paleontologica di questa classe.

Per siffatta persistenza e variabilità insieme della classe dei Palliobranchi nelle svariate epoche geologiche, lo studio degli esseri tutti che la costituiscono sia allo stato fossile, come viventi nei nostri mari, l'esame delle loro varie forme generiche spettanti alle famiglie che comparse nei terreni primarii non lasciarono traccia nelle rocce delle epoche successive, la conoscenza dei generi che in questi ultimi gradatamente le rimpiazzarono, hanno interessato a ragione i geologi ed i paleontologi, i quali in questi ultimi anni, convinti sempre più della grande importanza che hanno i Brachiopodi negli studii stratigrafici, fecero di essi il subbietto d'importantissimi lavori, pei quali la storia zoologica e paleontologica di tali esseri trovasi ormai abbastanza conosciuta, e principalmente per le dotte ricerche dei signori De Buch, D'Orbigny, Hoeningnaus, Koninck, King, Owen, Suess, Deslongchamps, Carpenter, Davidson e molti altri, dei quali, chi studiando l'anatomia, le abitudini ed i caratteri delle specie viventi, chi esaminando la struttura delle loro conchiglie, chi determinando con precisi caratteri le specie ed i generi, e fissando con esattezza la distribuzione stratigrafica delle famiglie dei generi e delle specie fossili, hanno reso non pochi servizii alla moderna geologia, la quale se di tutti i fossili si avvale per l'esatta determinazione cronologica dei terreni, dei Brachiopodi si giova a preferenza, dappoichè questi, proprii dei terreni di tutte le epoche, colle loro forme generiche e specifiche svariate, e diverse per ogni orizzonte geologico, caratterizzano meravigliosamente tutti gli strati terrestri.

Ci basta riandare rapidamente la storia paleontologica di questa classe, per essere tosto convinti dell'importanza grandissima che i Brachiopodi hanno avuto in tutte le epoche del mondo animato; si vedrà infatti come questi molluschi dalle epoche primarie alle terziarie, dalla zona primordiale del signor Barranole ai mari attuali hanno formato una serie non mai interrotta, una catena continua, i di cui anelli multiformi sono valsi in ogni tempo della storia del globo a rappresentare nel mondo zoologico l'importante gruppo dei Palliobranchi.

Un altro fatto non meno considerevole si scuopre a prima giunta in questa storia ormai conosciuta abbastanza, quello cioè del grande predominio che ha avuto questa classe nelle epoche paleozoiche, e come l'importanza di tali molluschi siasi mano mano scemata da quei romotissimi tempi insino a noi.

Tra le nove famiglie in cui da tutti i paleontologi concordemente vien divisa la classe dei Brachiopodi, otto sono comparse sin dal periodo paleozoico, cioè: gli Spiriferidi, i Produttidi, i Rinconellidi, i Cranidi, gli Orbiculidi, i Lingulidi, i Calceolidi, i Terebratulidi, delle quali le prime sei sono state largamente rappresentate sin dall'epoca silluriana, la più antica del mondo animato, le prime due si sono estinte nell'epoca liassica, mentre i calceolidi sono restati speciali alla formazione Devoniana, e le altre sei attraversando la lunga serie delle epoche secondarie e terziarie sono pervenute insino ai nostri mari [1].

Il signor Suess, pubblicando un'edizione tedesca dell'importante opera del signor Davidson: *Introduzione allo studio dei Brachiopodi viventi e fossili*, ha presentato il seguente ragguaglio dei generi di questa classe: Secondo la classificazione del Davidson essa comprende 46 generi e sottogeneri, dei quali 364 sono ormai riconosciuti nella fauna primordiale, 21 in quella silluriana, 36 nella devoniana, 19 in quella del terreno carbonifero, 13 nel permiano; e complessivamente 33 appartengono al periodo paleozoico, 13 si trovano nel trias, 15 nei terreni giurassici, 13 nei cretacei, 10 sono terziarii e 14 esistono ancora nella creazione attuale.

Da ultimo il signor Bronn nella *Lethaea geognostica,* e più recentemente nel suo importante lavoro intorno alle leggi della distribuzione dei corpi organizzati fossili [2], ci dà i seguenti risultati numerici per riguardo alle specie vissute in ciascun periodo geologico: Nei terreni pealozoici si sono raccolti sinora gli avanzi di 1109 specie, nei triasici se ne annoverano 34, 120 in tutte le rocce giurassiche, 117 nelle cretacee, 52 nella formazione terziaria e 60 vivono nei mari attuali.

Da questi comparativi risultamenti intorno alle famiglie, ai generi ed alle specie di Brachiopodi non può farsi a meno di conchiudere, che siffatta classe, a simiglianza dei Cefalopodi, ed a differenza delle altre classi di molluschi, lungi dal mostrare delle forme generiche sempre più abbondanti e varie, col succedersi delle epoche geologiche, è comparsa sin dai primi tempi del mondo animato con forme numerose e svariate, che alla loro estinzione hanno dato luogo a specie meno numerose e meno varie; il qual fatto da sè solo mostra ad evidenza che siffatti animali non hanno esibito una pogressione crescente, ma decrescente.

A questi fatti importantissimi, a queste leggi di alto momento che la storia paleontologica dei Brachiopodi mette in evidenza, si aggiunge la limitazione stratigrafica delle specie, che questa classe ha di comune con tutti i gruppi del regno organico, e quell'altro privilegio della grande profusione d'individui ben conservati, dai quali ciascuna specie viene rappresentata d'ordinario nelle rocce, carattere che essa divide solamente con poche altre classi e che la rende utile ed anco importante al geologo oltre ogni credere, potendo questi, per l'esclusivo studio dei Brachiopodi, precisare benissimo l'età geologica di un terreno.

(1) Vedi Pictet, *Traité de paléontologie.* T. IV, p. 8. | (2) *Lois de la distribution des corps organisés fossiles.*

Da qualunque lato adunque vien essa considerata, la classe dei Brachiopodi riesce sempre di gran soccorso alla stratigrafia, e quindi i lavori svariati che i dotti han compito su tali fossili sono riusciti mai sempre di grande importanza agli studii stratigrafici.

Servono di luminosi esempii le ricerche del Koninck sui terreni carboniferi del Belgio, gli studii del D'Orbigny su tutti i terreni della Francia, l'illustre opera del Davidson sui Brachiopodi fossili dell'Inghilterra, a dimostrare non solamente la grande importanza di siffatte ricerche, ma benanco la necessità, ormai richiesta dai progressi illimitati coi quali la stratigrafia si spinge innanzi a gran passi, pei soccorsi sempre più abbondanti che la paleontologia le somministra.

È nostro divisamento adunque, descrivendo i *Brachiopodi fossili dei terreni terziarii del distretto di Messina* (1), di sforzarci anco noi ad apprestare qualche materiale alla costruzione del gran edifizio geognostico; ma siccome i nostri studii non versano nè sui terreni primarii, nè tampoco sopra rocce secondarie, si comprenderà di leggieri che la nostra contribuzione per l'edifizio stratigrafico sarà senza dubbio di piccola mole, come quella che da terreni terziarii proviene.

Ma pure l'importanza delle ricerche che versano sui Brachiopodi terziarii, non è certo minore di quella che si dee attribuire alla grande messe di Palliobranchi, che i geologi di tutti i paesi han potuto raccogliere in terreni di epoche anteriori. Anzi è appunto per la rarità di questi residui nei terreni terziarii, che bisogna ricercarli con maggiore perseveranza, e studiarli con accuratezza, attribuendo loro quel grande valore geegnostico di cui in realtà sono dotati.

Or tra le rocce terziarie sono quelle che spettano alle epoche mioceniche e plioceniche, che hanno offerto una fauna di Brachiopodi la più povera che si conosca; eppure le rocce messinesi, ormai ripartite senza dubbio di sorta tra siffatti orizzonti (2), si mostrano sotto questo rapporto le più ricche tra quanti terreni ad essi sincronici si sieno mai studiati.

Esaminate infatti alcune di quelle rocce peloritane ed apprenderete con meraviglia che molte specie vi sono con tale profusione sparse da costituire quasi da sè sole la roccia tutta, in altri strati vedrete tali e tante forme e così svariate che importantissimo riesce il loro studio e sorprendente il loro esame, che condotto con molta accuratezza e perseveranza fa scoprire fatti del più alto interesse. Per esso si perviene a

(1) Il chiarissimo signor Davidson, tanto noto ai paleontologi per le sue dotte e coscienziose ricerche intorno ai Brachiopodi, che ci onora da qualche tempo di sua amichevole e scientifica corrispondenza, non ha guari ci esortava a descrivere, insieme ai Brachiopodi messinesi, quelli che trovansi in tutti i terreni terziarii dell'Isola; noi nell'offrire pubblico tributo di ringraziamenti al nostro dotto amico, pei savii consigli e per le dotte conoscenze partecipateci sovente, onde aiutarci nel difficile lavoro che imprendiamo a pubblicare presentemente, ci duole dover manifestare esserci impossibile di appagare i suoi buoni desiderii, dappoichè in primo luogo il presente lavoro fa parte d'una serie di monografie, che abbiamo promesso e che mano mano andremo pubblicando, nelle quali intendiamo descrivere solamente i molluschi fossili delle rocce messinesi e non altro; in secondo luogo, quand'anche avessimo voluto riunire a questi i Brachiopodi tutti della Sicilia, dobbiamo pur confessarlo schiettamente, che al presente ci sarebbe riuscito impossibile, essendo pur troppo limitate le ricerche che abbiamo fatto in altri punti dell'isola, e quindi pochi i materiali sinora raccolti; pur nondimeno è nostro divisamento pubblicare separatamente quanto abbiamo sinora osservato, e quindi più tardi ciò che andremo studiando.

(2) Vedi G. Sequenza, *Notizie succinte intorno alla costituzione delle rocce terziarie del distretto di Messina.*

conoscere come, sotto forme esteriori molto somiglianti, esistono specie diversissime, caratterizzate con precisione dagl' interni apparecchi apofisarii, e ne sono insigni esempi la *Terebratula grandis* e la *T. ampulla;* la *Waldeimia peloritana* Seg. e la *Terebratella septata* Phil.; la *Waldeimia euthyra* Phil. e la *W. Davidsoniana* Seg.; si riconoscono inoltre nel medesimo strato, accanto ad alcune specie tuttavia viventi nei nostri mari, molte altre estinte; così la *Terebratula vitrea* Lk., la *Terebratulina caput-serpentis* Lk., la *Megerlia trancata* L., la *Morrisia anomioides* Scacchi, la *Argiope decollata* L., ecc. mostrano esser vissuti in sul finire dell' epoca miocenica insieme alla *Terebratula ampulla* Brocc., alla *T. sinuosa* Brocc., alla *T. sphenoidea* Phil., alla *T. Michelottiana* Seg., alla *T. orbiculata* Seg., alla *T. Meneghiniana* Seg., alla *Waldeimia peloritana* Seg., alla *W. euthyra* Phil., alla *Terebratella septata* Phil., ecc., ecc. Si riconosce inoltre, dallo studio comparativo dei varii strati, come quest' ultime specie estinte gradatamente, sono scomparse a poco a poco dagli strati successivi, mentrechè le prime attraversando i mari pliocenici e pleistocenici sono vissute insino all' epoca attuale.

Vogliamo sperare quindi che questo lavoro, quantunque sia limitato nel ristretto cerchio delle rocce messinesi, possa riuscire pure di qualche utilità, e venire riguardato dai dotti come una parte non inutile della paleontologia terziaria di Sicilia.

Ma pria di por mano alla descrizione di residui malacologici cotanto importanti, crediamo convenevole dare un cenno storico intorno ai Brachiopodi terziarii del distretto di Messina, ed accennare la maniera di loro distribuzione, e di loro conservazione nelle rocce messinesi.

STORIA BIBLIOGRAFICA

Sembra ormai che i naturalisti sieno di accordo a ritenere, che *Fabius Columna* sia stato il primo autore che abbia attirato l'attenzione sopra alcune conchiglie della classe dei Brachiopodi.

Or siccome da *Columna* comincia la storia generale di questi molluschi, così da Scilla ha origine lo studio dei Brachiopodi terziarii del distretto di Messina. Agostino Scilla, insigne pittore, letterato e naturalista messinese, pubblicava in Roma l'anno 1769 un libro riguardante la grande controversia che in quei tempi agitavasi sull' origine dei fossili [1]; ed è senza dubbio da quella pubblicazione che ha avuto suo cominciamento lo studio della paleontologia messinese; infatti in quelle carte figurano, tra gli altri, molti fossili delle rocce peloritane, e tra essi riconosconsi per lo meno due specie di terebratule, che riferiamo alle seguenti:

Tav.	XIV,	fig. 6.	*Terebratula ampulla* Brocchi.
"	XIX,	" 2.	*Terebratula minor* Suess.
"	XXIII,	" 1. B.	*Terebratula minor* Suess.

Lunghissimo tempo è trascorso dacchè lo Scilla occupavasi di studii paleontologici, finchè comparissero nuovi lavori che avessero qualche attinenza colla paleontologia

(1) *De corporibus marinis lapidescentibus.*

messinese. Infatti dalla metà circa del secolo decimottavo, in cui scrisse il messinese naturalista, bisogna salire molto innanzi nel nostro secolo per vedere accennati o descritti in qualche opera gl'immensi ammassi di Brachiopodi che giacciono nelle rocce peloritane. Ma tutti i lavori che andremo enumerando sotto questo rapporto, oltrechè descrivono o rapportano come proprii dei terreni messinesi piccol numero di conchiglie spettanti a questa classe, per la maggior parte consacrati sono allo studio dei fossili, riguardando questi siccome parte della zoologia, e non già considerandoli sotto le importanti relazioni stratigrafiche.

L'opera del signor Rudolfo Amando Philippi intorno alla malacologia siciliana (1), pubblicata l'anno 1836, è la prima di cui dobbiamo parlare; in essa l'autore accenna di avere rinvenuto presso Milazzo:

la *Terebratula ampulla* Brocchi;

presso il villaggio *Ibiso:*

la *Terebratulina caput-serpentis* Lk.
la *Terebratula minor* Suess;

presso Messina:

la *Terebratulina caput-serpentis* Lk.
la *Crania ringens* Hoeningh.

Nel secondo volume poi, pubblicato nel 1844, l'autore dà in fine un elenco dei molschi fossili di Messina, ed ai Brachiopodi qui sopra enumerati vi aggiunge:

la *Terebratula sphenoidea* Phil.
la *Megerlia truncata* L.

Ci sorprende grandemente come il Philippi, nello studiare i molluschi fossili delle rocce messinesi, non vi abbia riconosciuto tra i Brachiopodi le specie più comuni che vi si trovano, quali principalmente la *Waldeimia peloritana* Seg. e la *Terebratella septata* Phil.

Questo fatto è sufficiente a farci credere che il naturalista di Cassel abbia visitato le rocce peloritane quasi di volo.

Nel 1845 il dottor Domenico Galvani da Bologna pubblicò un lavoro intitolato: *Illustrazione delle conchiglie fossili marine rinvenute in un banco calcare madreporico in S. Filippo inferiore presso Messina.* In quest'opuscolo, in cui l'autore sostiene l'età miocenica della roccia da lui studiata, trovansi registrate le seguenti specie di Brachiopodi dal Galvani raccolte nel calcare di S. Filippo:

Terebratula ampulla Brocchi.
" *vitrea* Lamk.
Terebratulina caput-serpentis Lk.
Argiope detruncata Lamk.
Megerlia truncata L.

Nello stesso anno il professore Pietro Calcara da Palermo descrisse la sua *T. affinis* che accennò trovarsi vivente nel mare delle isole Eolie, e fossile in grande abbondanza presso Messina (2).

(1) *Enumeratio molluscorum Siciliæ*, vol. I.

(2) Vedi. *Cenno sui molluschi viventi e fossili di Sicilia*. Palermo, 1845.

Nel 1847 le conchiglie fossili che trovansi presso Messina alla contrada Gravitelli furono oggetto d'una memoria (1) pubblicata dal professore Andrea Aradas da Catania negli *Atti dell'Accademia Gioenia;* tra le molte specie in essa descritte, si annoverano i seguenti Brachiopodi:

Terebratula vitrea Lamk.
Terebratulina caput-serpentis Lk.
Megerlia truncata L.
Argiope detruncata Chemn.

Dopochè l'autore enumerò le due prime specie, soggiunge che le molte terebratule di Gravitelli non possono riferirsi che a varietà della *T. vitrea* e *T. caput-serpentis*, e che il riguardarne alcune come specie differenti dalle suddette sarebbe una vera illusione. Ma le nostre reiterate perquisizioni ci mettono nel caso di potere assicurare che nella contrada Gravitelli molto più comunemente sparse delle specie riferite dal professore Aradas, vi sono: la *T. sphenoidea* Phil., la *W. euthyra* Phil., la *W. peloritana* Seg., la *Terebratella septata* Phil., oltrechè altre specie più rare, ma pure ben distinte, vi si rinvengono. Non osiamo pronunciarci sulla cagione che ha indotto il Professore catanese in sì grossolano errore, non volendo così facilmente avventurare una nostra opinione.

Il dottor Giuseppe Denatale nelle sue *Ricerche geognostiche sui terreni del distretto di Messina*, pubblicate nel 1851, nel cennare rapidamente i principali fossili delle nostre rocce, tra i brachiopodi rapporta la

Terebratula vitrea.
" *bipartita.*

Noi crediamo non ingannarci nel giudicare che il Denatale sotto il nome di *Terebratula vitrea* abbia confuso varie specie messinesi, e sotto quello di *T. bipartita* abbia erroneamente indicato la *Waldeimia peloritana* Seg., la quale tra i fossili messinesi è quella che più somiglia, per la esteriore conformazione, alla *Rynchonella bipartita* Brocchi; che peraltro è sì rara nei nostri terreni, che noi dopo parecchi anni di ricerche non ne possediamo che due frammenti.

Da ultimo, nei recenti lavori da noi pubblicati intorno alle rocce messinesi figurano in buon numero i Brachiopodi.

Così nell'opuscolo intitolato: *Intorno alla formazione miocenica di Sicilia*, abbiamo enumerato come specie comunissime nel miocenico messinese la

Terebratula septata Phil.
" *peloritana* Seg.
" *sphenoidea* Phil.

Nell'altro lavoro poi, che porta il titolo di *Notizie succinte intorno alla costituzione geologica delle rocce terziarie del distretto di Messina*, abbiamo riportato buon numero di specie distribuite secondo l'ordine cronologico, delle quali ecco il catalogo complessivo:

(1) *Descrizione delle conchiglie fossili di Gravitelli presso Messina.* 1847.

Terebratula grandis Blum.
" *vitrea* Lamk.
" *affinis* Calcara.
" *septata* Phil.
" *romboidea* ?? Biondi.
" *sphenoidea* Phil.
" *miocenica* Mich.
" *euthyra* Phil.
" *peloritana* Seg. (inedita)
Terebratulina caput-serpentis Lk.
Terebratella truncata Lin.
" *pusilla* Phil.
Argiope detruncata Chemn.
" *neapolitana* Scacchi.
Crania ringens Hoeningh.

Gli ulteriori esami, e le reiterate ricerche da noi compite su questi fossili avendoci offerto abbondanti materiali, e dovizia di fatti per lo innanzi da noi sconosciuti, ci han messo nelle circostanze di confermare con maggior certezza le determinazioni della maggior parte delle specie qui sopra enumerate, di correggerne altre, e di riconoscerne delle nuove, come dimostreremo nel corso del presente lavoro.

DISTRIBUZIONE STRATIGRAFICA DEI BRACHIOPODI MESSINESI

Le rocce terziarie del distretto di Messina distribuisconsi in molti strati distintissimi, non solo per la loro litologica composizione, ma molto più per la fauna fossile che ciascuno di essi racchiude, e che lo caratterizza e lo differenzia eminentemente dagli altri; pur nondimeno alcuni caratteri petrografici e paleontologici, comuni a varii di questi strati, li fanno con molta naturalezza raggruppare fra loro, e costituire così diverse formazioni riferibili a varie epoche terziarie.

Fra questi varii gruppi due ve ne ha che quantunque si appartengano all'orizzonte miocenico, pure sono essi così ben distinti l'uno dall'altro, pei caratteri di chimica composizione, e più ancora per la rispettiva fauna, che li diresti proprio riferibili a distintissime epoche geologiche, tanto è diversa la natura delle loro rocce, e così differenti sono i fossili in essi racchiusi. Infatti in queste due serie di strati, di cui argilloso-molassica è l'inferiore e calcareo-marnosa la superiore, non solamente sono rarissime eccezioni le specie che trovansi comuni ad ambedue, ma inoltre ciascuna classe animale è d'ordinario rappresentata in ciascun gruppo da generi diversi, e sovente anco da differenti famiglie; e quei pochi generi che hanno dei rappresentanti in ambedue, mostransi sempre molto rari nell'uno, allorchè nell'altro vi sono sparsi con profusione di specie e d'individui (1).

(1) Vedi le nostre precedenti pubblicazioni: *Sulla formazione miocenica di Sicilia*. Messina, 1862, e *Notizie succinte intorno alla costituzione geologica delle rocce terziarie del distretto di Messina*. Messina, 1862.

Or tutti questi fatti importantissimi, che altrove abbiamo dimostrato in generale per le varie classi di fossili, sono splendidamente comprovati dai Brachiopodi, i quali nel maggior numero dei casi mostrano le loro specie limitate ad uno dei succennati gruppi di strati, ed inoltre profusissimi e ricchi di numerose forme in alcuni orizzonti, si mostrano rarissimi e scompariscono del tutto in altri. E nelle rocce mioceniche dove tanta dissomiglianza di fauna si osserva, da essere una stessa classe rappresentata da generi ed anco da famiglie diverse nei due successivi membri della medesima formazione, i Brachiopodi, seguendo anch'essi questa legge generale, hanno preso uno sviluppo considerevolissimo nel gruppo più recente, mostrando numerose forme specifiche, spettanti a generi e sottogeneri varii, rappresentate da profusissimo numero d'individui; laddove nel precedente gruppo rarissimi sono i residui di questa classe.

Venendo ora a dare un cenno della distribuzione stratigrafica di questi fossili nelle rocce messinesi, ci fa d'uopo avvertire che in riguardo alla classificazione dei terreni che li racchiudono, noi ci riferiamo sempre alle precedenti nostre pubblicazioni, ed indicheremo ciascuno strato colle medesime lettere colle quali l'abbiamo segnato in quei lavori (1).

Cominceremo dunque questo esame dagli strati più antichi e proseguiremo quindi in ordine cronologico.

1. Formazione miocenica

a. Gruppo argilloso-molassico

I tre strati, che abbiamo sempre indicato colle lettere *L, I, H*, costituiscono questo primo deposito terziario nel distretto di Messina; il più antico tra essi è un calcare compatto ricco di fossili malacologici, quasi tutti ridotti allo stato d'impronte; probabilmente questo deposito dovrà costituire un gruppo a sè, dappoichè sembraci doversi riferire al miocenico medio. Succedono al calcare le argille con ligniti, e poscia grandi depositi di molassa. In tutte queste rocce i residui di Brachiopodi vi sono rarissimi, come di sopra abbiamo accennato, e non altro abbiamo potuto raccogliere dopo lunghe ricerche che le seguenti spoglie. Nel calcare trovansi presso Monforte rari frammenti della *Terebratula ampulla*, e qualche valva d'una *Megerlia*, che dubbiosamente riferiamo alla *M. truncata;* ed in una valle di Rometta abbiamo rinvenuto un distintissimo esemplare della *Terebratula sinuosa.*

Nelle argille, all'infuori di qualche frammento della *T. ampulla* raccolto ai Bianchi, niente altro vi ritroviamo. Nelle molasse i Brachiopodi non hango lasciato traccia alcuna della loro esistenza.

b. Gruppo calcareó-marnoso

Il membro più recente del miocenico è costituito anch'esso da tre rocce indicate colle lettere *G, F, E;* l'inferiore è formata di spessi strati di marna bianca che so-

(1) Vedi il quadro sinottico alla fine delle *Notizie succinte intorno alla costituzione delle rocce terziarie del distretto di Messina.*

vente alternano con sabbie; la media è un calcare di consistenza variabile; la superiore è costituita da grandi depositi di marne giallastre e sabbiose. Questo gruppo di strati fossiliferi è il più ricco di spoglie di Brachiopodi, che pur nondimeno vi sono sparse con grande disugualità. Le marne bianche offrono qualche raro esemplare della *Terebratulina caput-serpentis*, unica specie in esse esistente, oltre qualche rarissimo frammento della *Rhynchonella bipartita*, che giace negl'interposti strati sabbiosi.

Il calcare soprastante all'incontro mostrasi dovizioso dei residui di questi molluschi; in esso, accanto alle svariate specie ormai estinte, vedonsi comparire per la prima volta alcune altre tuttavia viventi nei nostri mari, e mentre queste si mostrano ancora poco comuni, per isvilupparsi quindi in grande abbondanza, buona parte di quelle vi sono profuse dapertutto ed in gran numero.

La compattezza della roccia, la maniera come essa ha dovuto depositarsi in fondo al mare, cioè sotto forma di tenuissimo sedimento, hanno grandemente influito alla completa conservazione di questi fossili; in essa infatti queste bivalvi sono intiere; quasi mai deformate e d'una conservazione perfettissima; se non che d'ordinario impossibile riesce lo studio degl'interni apparecchi apofisarii, che racchiusi essendo nella compattissima roccia, non possono in verun modo esser messi a nudo; ma a questo grave ostacolo ci è riuscito di ovviare studiando le medesime specie nello strato soprastante, dove la maggior parte di esse trovansi in maggiore abbondanza, e la natura marnosa della roccia ci permette mediocremente di scoprire i fragilissimi interni apparecchi.

Nel calcare adunque il genere terebratula vi è rappresentato da molte specie, tra le quali le *T. vitrea* e *minor* sono quelle tuttavia viventi nei nostri mari, ma in quella roccia esse presentano varietà che più non si vedono nella natura vivente. Insieme ad esse vi abbiamo raccolto, tra le specie conosciute, la *T. sphenoidea*, la *T. ampulla*, la *T. sinuosa* e la *T. pedemontana*, ed inoltre abbiamo riconosciuto le forme novelle della *T. Michelottiana*, *T. Benoitiana*, *T. Miptica* e *T. orbiculata*.

Il gruppo delle *Waldheimia* è anch'esso importante, perchè rappresentato in questa roccia dalla *Waldheimia peloritana*, nuova e distintissima specie, oltrechè esemplari rarissimi si rinvengono della *W. euthyra* del Philippi.

La *Terebratulina caput-serpentis* e la *Megerlia truncata* giacciono in questa roccia, come in quasi tutti gli strati dei terreni messinesi, ma in essa vi sono sparse con molta rarità.

Da ultimo è in questa roccia calcare che appare per la prima volta la *Terebratella septata*, distintissima ed importante specie che ci ha richiesto lungo esame ed accurato studio perchè fossero ben apprezzate e messe in chiaro le sue affinità zoologiche.

Eccoci già all'ultimo strato del miocenico messinese, in cui la classe dei Brachiopodi ha preso il suo massimo sviluppo. Sono infatti le marne giallastre, che in qualunque luogo del distretto messinese esse appariscano, in qualunque contrada si ricerchino gli organici residui in esse accolti, si ritroveranno sempre doviziosamente sparse da residui di questa classe. La natura marnosa della roccia fa riuscire agevole d'ordinario lo studio degl'interni caratteri dei brachiopodi in essa sepolti, ma la conservazione delle conchiglie, a differenza di quelle racchiuse nel calcare, è poco soddisfacente;

quasi sempre esse hanno subíto una compressione che è più o meno considerevole, ma che ha dovuto quasi sempre agire sui fragilissimi apparecchi apofisarii distruggendoli o almeno deformandoli. Per cui se alcune circostanze agevolano in questi Brachiopodi le ricerche sugli interni apparecchi, altre cagioni hanno influito grandemente alla loro distribuzione.

In questo strato la *T. sphenoidea* ha preso considerevole sviluppo, e con essa si accompagnano più raramente le *T. vitrea, minor, Michelottiana, orbiculata, Meneghiniana, ampulla* e *Guiscardiana.*

Ma le specie che vi sono sparse con grande profusione sono la *Waldheimia peloritana* e la *Terebratella septata*, che in alcuni luoghi divengono così comuni ed hanno subíto tale compressione, che ridotte a sottili lamine ed interposte in tutti i punti della roccia, la rendono dapertutto schistosa. A queste specie si accompagnano inoltre con molta rarità la *W. euthyra* e *depressa*, una distintissima varietà della *Megerlia truncata*, oltre della forma ordinaria, e poi la *Terebratulina caput-serpentis*, la *Morrisia anomioides* e l'*Argiope decollata* e *cistellula.*

2. Formazione pliocenica

Nelle argille plioceniche non abbiamo raccolto sinora verun resto di Brachiopodo; ed all'incontro il calcare soprastante è la roccia che più ne abbonda. Infatti dovunque essa apparisce è sempre identica a sè stessa, costituita cioè da un ammasso di terebratule, che riunendosi a miriadi e comprimendosi reciprocamente, hanno quasi escluso da quel terreno ogni altro residuo organico.

Qui adunque profusissimo s'incontra la *T. ampulla* e la *T. vitrea* e molto più la *T. minor;* ad esse si riuniscono la *W. euthyra, peloritana* e *Davidsoniana*, e con più rarità la *T. Lyelliana*, la *Terebratulina caput-serpentis*, la *Megerlia truncata*, l'*Argiope decollata* e la *Crania lamellosa.*

3. Formazione pleistocenica

Da ultimo le sabbie ed i conglomerati pleistocenici, piuttosto poveri di residui organici di tutte le classi, racchiudono rare spoglie di Brachiopodi, le quali spettano quasi tutti a specie viventi nel Mediterraneo.

Infatti, oltre la *Terebratula grandis*, che sembra esclusiva d'una sola contrada, non possiamo rapportare che specie proprie dell'epoca attuale; sono tali infatti la *Terebratula vitrea* e *minor*, la *Terebratulina caput-serpentis*, la *Megerlia truncata*, la *Morrisia Davidsoniana*, l'*Argiope decollata* e la *Crania turbinata.*

Da questo breve ragguaglio intorno alla distribuzione stratigrafica dei nostri Brachiopodi emerge, che nel gruppo argilloso-molassico del nostro miocenico si sono raccolte quattro specie spettanti a questa classe, delle quali una sola tuttavia vivente nei nostri mari; nella formazione calcareo-marnosa del medesimo orizzonte si rinvennero sinora ventidue specie, delle quali sette sono tuttavia viventi, ed inoltre abbiamo di-

stinto sedici ben diverse varietà; nel calcareo pliocenico, tra le undici specie conosciute, cinque sono viventi nel Mediterraneo; e tra le nove pleistoceniche otto hanno i loro rappresentanti nei mari attuali.

Da siffatti risultamenti e da tutte le precedenti considerazioni possiamo trarre le conclusioni seguenti:

1.° In tutti gli strati terziarii messinesi, i Brachiopodi sinora raccolti ammontano al numero considerevole di ventinove specie.

2.° Per le ricerche del Philippi, del Galvani, dell'Aradas si conoscevano solamente nei terreni messinesi le spoglie di sette specie di Brachiopodi, quindi oggigiorno il numero si è quadruplicato; e tra le nuove forme scoperte, alcune ve ne ha che sono di gran lunga più comunemente sparse delle specie anteriormente conosciute.

3.° Questo numero di specie si dee riguardare siccome considerevolissimo, se per poco si paragona a quello di qualunque terreno sincronico alle rocce messinesi, e molto più allorchè messi insieme tutti i Brachiopodi sinora raccolti nel miocenico superiore, nel pliocenico e nel pleistocenico, si riconoscerà che il loro numero è minore di quello dei nostri terreni.

4.° Se si eccettua la formazione argilloso-molassica, nelle rocce di cui rari frammenti di Brachiopodi abbiamo raccolto, ciascun gruppo di strati messinesi contiene delle specie che sono ad essi particolari; così gli strati calcareo-marnosi hanno la *T. sphenoidea*, *T. Miptica*, *T. Benoitiana*, *T. Michelottiana*, *T. orbiculata*, *T. Meneghiniana*, *T. sinuosa*, *T. Pedemontana*, la *W. depressa*, la *Terebratella septata*, la *Morrisia anomioides*, l'*Argiope cistellata*, la *Rhynconella bipartita;* gli strati pliocenici offrono la *T. Lyelliana*, la *W. Davidsoniana*, la *Crania lamellosa;* le sabbie pleistoceniche la *T. grandis*, la *Morrisia Davidsoni*, la *M. lunifera* e la *Crania turbinata*.

5.° Il numero dei Brachiopodi tuttavia viventi, che trovansi fossili negli strati messinesi, cresce regolarmente dal gruppo più antico sino al più recente, come per le altre classi animali abbiamo in altro luogo dimostrato. Infatti nel gruppo argilloso molassico vi ha il 25 per 100 di specie viventi, negli strati calcareo-marnosi il 31 per 100, il 45 per 100 nel pliocenico, e l'89 per 100 nelle sabbie pleistoceniche.

BRACHIOPODI

CLASSE BRACHIOPODI

Cuvier Dumeril 1806

(PALLIOBRANCHI) Blainville 1824

FAMIGLIA TEREBRATULIDI

GENERE TEREBRATULA

Llhwyd 1696

SINONIMIA

Concha anomia. Columna 1606 e 1616.
Anomia. Linneo 1758-1766, Gmelin 1788-1793, Dacosta 1778, ecc.
Terebratula. Llhwyd 1696, e la maggior parte degli autori.
Lampas (*partim*). Humphrey.
Gryphus. Megerle 1811, Philippi 1853.
Terebratulites. Schlotheim 1816-1820.
Pygope. (*Diphya*) Link.
Terebratulæ jugatæ repandæ (*partim*). De Buch 1834.
Terebratulæ carinatæ sinuatæ (*partim*). De Buch 1834.
Terebratulæ a corto apparecchio apofisario. Davidson.
Epithyris (*elongata*). King 1849.
Antinomya (*diphya*). Catullo.
Terebratulæ biplicatæ. Quenstedt 1851.

Sp. 1. Terebratula vitrea.

Tav. I fig. 1-7.

SINONIMIA

1778 *Anomia vitrea.*	Born. Testacea musei Caes. Pag. 119, 1778-1780.
1780 *Anomia terebratula.*	Chemn. 8. t. 78 fig. 707-709, 1780-95.
1788 » »	Lin. Gm. Pag. 3347, 1788-1793.

1815 *Terebratula vitrea.*	Lamk. VI, 1. p. 245. 1815-1822.
1826 » »	Payr. Cat. Pag. 83, n. 160.
1830 » »	Desh. Encyclop. méth. vers. T. 3. p. 1023 n. 1. 1830-33.
1831 » » ?	G. Bronn. Italiens tertiar-Gebilde. Pag. 125.
1836 » »	Philippi. Enum. moll. Siciliæ. V. I. p. 95. t. 6. fig. 6-8.
1844 » »	Philippi. Enum. moll. Siciliæ. Vol. II. p. 66. 1844.
1845 » »	Domenico Galvani. Illustrazione delle conchiglie fossili marine rinvenute, ecc., in S. Filippo inferiore presso Messina.
1847 » »	(parte) Aradas. Conchiglie fossili di Gravitelli. P. 14.
1851 » »	S. P. Woodward. A manuel of the moll. Pag. 215. fig. 111.
1856 » »	T. Davidson. Intr. a l'histoire nat. des Brach. P. 52. tav. 6. fig. 1-4. 1856.
1860 » »	Lovell Reeve. Conch. icon. Tav. 3. fig. 8. *a*, *b*, *c*.
1861 » »	Lov. Reeve. Révision gén. des téreb. vivantes. (Journ. de Conch. tom. IX.) Pag. 124.
1861 » »	T. Davidson. On recent terebratulæ. (Ann. and. mag. of nat. hist.) Pag. 12.
1862 » »	Chenu. Manuel de Conch. T. II. p. 201. fig. 1026-1027.
1862 » » *Terebratula miocenica.*	G. Seguenza. Notizie succinte intorno, ecc. Pag. 19.

CARATTERI

T. testa ovata, ventricosa, hyalina, tenui, lævissima, ad frontem truncata et subbiangulata; marginibus integris vix flexuosis; perforatione tenuissima et confertissima; valva ventrali convexa, obscurissime subbiplicata; umbone prominente incurvato; deltidio brevi, concavo; foramine parvo; dentibus solidis, obtusis. Valva dorsali regulariter convexa; processu apophysarum oblongo, anterius latiore subdeltoideo, e lamellis lateralibus strictis, ad cardinem orizontalibus latioribusque, et transversa flexuosa, constituto; apophysis brevibus acutiusculis.

Conchiglia ovata, convessa, abbastanza sottile e levigatissima alla superficie, la quale presenta delle strie di accrescimento ben poco distinte, troncata al margine frontale che è limitato lateralmente da due angoli rotondati e sovente poco distinti; la massima larghezza della conchiglia è verso la sua metà; i margini sono intieri e pochissimo flessuosi; la punteggiatura è sottilissima, e presentasi a disposizione quinconciale, sebbene un po' irregolare; nella estensione di un millimetro, in direzione obliqua si contano circa 12 forellini. La valva ventrale è abbastanza convessa e presenta due pieghe longitudinali appena discernibili; l'apice è sporgente e molto curvo, troncato da un piccolo forame, il quale non di raro si allarga ma soltanto dal lato posteriore dell' apice, e quindi assume una forma irregolare ovata od allungata; il deltidio co-

stituito d'un sol pezzo è piccolo, allargato, concavo; i denti sono spessi ed ottusi. La valva dorsale è regolarmente convessa ma meno della ventrale; l'apparecchio delle apofisi brachiali è formato da due lamelle orizzontali ed allargate al loro punto di attacco al margine cardinale, indi piegate e divergenti, e della lamina trasversale stretta e flessuosa, che le riunisce formando due angoli rotondati, e costituendo così quasi una forma deltoidea; i due dentelli laterali dell'apofisi sono poco sporgenti ed alquanto acuti.

Lunghezza di un esemplare fossile	. . . .	37mm5
Larghezza » »	. . . .	29mm6
Spessezza » »	. . . .	21mm

Questa specie abbastanza nota nelle collezioni per gli esemplari viventi, si presenta d'ordinario molto variabile nella sua forma esterna, di maniera che si è quasi indotto ad innalzare al rango di specie alcune ben distinte varietà, ma l'esame accurato dei loro caratteri non può farle disgiungere dall'*Anomia vitrea* Born; dappoichè la forma dell'apparecchio apofisario è quasi invariabile, mentre d'altronde le diverse forme che assume la conchiglia, si raggruppano tra loro per graduati passaggi, o forme intermedie, ed hanno identica la punteggiatura della superficie.

Nelle rocce messinesi incontransi di questa specie diverse varietà ben distinte, delle quali alcune si vedono tuttavia viventi nel Mediterraneo.

Quindi oltre della forma tipica rappresentata dalla fig. 1 nella tav. I, fa d'uopo distinguere le seguenti varietà che a quella si rattaccano per graduati passaggi, e per la costanza della forma nelle apofisi brachiali.

Var. B. Terebratula romboidalis. *Seg.*

Tav. I fig. 3 e 6.

T. testa subromboidali, anterius constricta et vix subtruncata.

I pochi esemplari che possediamo di questa varietà, provenienti dal calcare miocenico e pliocenico di Gravitelli, ci hanno fatto dubitare molto sulla determinazione specifica, ed eravamo presso a riguardarli siccome specie distinta, se l'esame di molti esemplari recenti della *T. vitrea* non ci avessero fatto apprendere, che nella natura vivente esistono graduati passaggi, rappresentati da forme intermedie, che rattaccano la terebratula della fig. 6 colla forma tipica fig. 1.

D'altronde l'apparecchio apofisario non varia nelle diverse forme viventi, e la punteggiatura in questa varietà fossile non differisce da quella della var. *A.*

Lunghezza della conchiglia	. . . .	30mm
Larghezza » »	. . . .	26mm
Spessezza » »	. . . .	17mm8

Var. C. Terebratula oblonga. *Seg.*

Tav. I fig. 4.

SINONIMIA

1862 *Terebratula miocenica.* Seguenza. Notizie succinte intorno alla costituzione, ecc., pag. 19 (non Michelotti).

T. testa ovato-oblonga, inflata; margine frontale fere rotundato, propter truncaturam minime distinctam et angulos obsoletos.

Questa terebratula altra volta da noi associata alla *T. miocenica,* ne è distinta per avere la massima larghezza circa alla sua metà, e non già alla regione frontale come in quella.

Per siffatto carattere essa si approssima di più alla *T. vitrea*, alla quale abbiamo creduto doverla riunire per gli esemplari intermedii recentemente scoperti, e per la identicità della punteggiatura, quantunque non abbiamo potuto esaminare l' apparecchio delle apofisi, dappoichè tutti gli esemplari che possediamo sono ripieni di compattissima roccia calcarea.

Recentemente abbiamo raccolto nel calcare pliocenico di Gravitelli alcuni esemplari che a questa varietà debbonsi riferire, ma essi sono più allungati, più rigonfi, più rotondati alla fronte, e più compressi sui lati.

Siffatta forma non si osserva tra le svariate che presenta la *T. vitrea* nella natura vivente.

Essa differisce dalla var. *A* per essere più allungata, ben rigonfia, e pel margine frontale quasi rotondato, perchè i due angoli e la troncatura sono poco distinti. Pur nondimeno la somiglianza nella punteggiatura della superficie e le forme intermedie ci danno la convinzione che essa è da riguardarsi siccome una varietà fossile della *T. vitrea.*

Lunghezza della conchiglia	24^{mm}
Larghezza » »	16^{mm}5
Spessezza » »	14^{mm}

Dai caratteri di tutte le varietà sopra enumerate e descritte sembra doversi conchiudere, che esse hanno di comune la costanza nella forma dell' apparecchio apofisario, esaminato in tutte le varietà viventi e nelle forme fossili; la troncatura più o meno distinta del margine frontale; la massima larghezza della conchiglia circa alla metà della stessa, e la punteggiatura della superficie molto tenue e a forellini ravvicinatissimi.

Contro l' opinione del signor L. Reeve, la *T. euthyra* del Philippi dee riguardarsi come specie distintissima, che ben si allontana dalla *T. vitrea* pel dèltidio formato da

due piccoli pezzi disgiunti, e per le lamine verticali che servono di sostegno ai denti; caratteri riconosciuti e descritti dal medesimo Philippi [1]; oltrechè l'apparecchio apofisario ne è sì differente, che bisogna riferire tale specie non più al gruppo delle Terebratule ma a quello delle *Waldheimia.*

GIACIMENTO

La *T. vitrea* vive dapertutto nel Mediterraneo ed è molto variabile nella sua spessezza e nella sua forma.

Nelle rocce del distretto di Messina trovasi più o meno comune.

Nel calcare e nelle marne giallastre mioceniche (strati E ed F) trovansi tutte le varietà, ma vi sono rare, e principalmente si possono raccogliere a Gravitelli, Scoppo, Trapani, Tremonti, S. Filippo, Pagliarino Scirpi, ecc.

Nel calcare pliocenico di Gravitelli raccolgonsi in grande abbondanza tutte le varietà, ma principalmente vi domina la forma tipica.

Nelle sabbie pleistoceniche incontransi rari frammenti di questa specie.

Sp. 2. Terebratula minor.

Tav. I fig. 8, 9, 10.

SINONIMIA

1836 *T. vitrea var. minor.*	Philippi. Enumeratio moll. Siciliæ. Vol I. pag. 99. tav. 6. fig. 8.
1844 » »	Phil. Enumeratio, ecc. Vol. II. pag. 66.
1845 *T. affinis.*	P. Calcara. Cenno sui molluschi viventi e fossili di Sicilia. Pag. 48. 1845.
1847 *T. vitrea* (parte).	A. Aradas. Descrizione delle conchiglie fossili di Gravitelli presso Messina. Pag. 14.
1859 *T. minor.*	Suess. Ueber die Wohnsitze der Brachiopoden.
1861 »	T. Davidson. On recent terebratulæ. (Ann. and mag. of Nat. hist.) Pag. 12.
1862 *T. affinis.*	G. Seguenza. Notizie succinte intorno, ecc. Pag. 19, 26, 32. 1862.
1862 »	G. Seguenza. Sulla formazione mioc. di Sicilia ecc. Pag. 7.
1864 *T. minor.*	T. Davidson. Outline of the geology of the maltese Islands, ecc., and descriptions of the brachiopoda. (Ann. and magaz. of nat. hist.) Pag. 8. fig. 8.

(1) Lovell Reeve nel *Journ. de conch.*, vol. IX, 1861, facendo una rivista generale dei Brachiopodi viventi riguarda come sinonimo della *T. vitrea* la *T. cuthyra* del Philippi, lo che è falso. (Vedi più avanti *Waldheimia cuthyra.*)

CARATTERI

T. testa parva ovata, plus minusve inflata, lœvissima aut striis incrementi súbrugosa, ad frontem obsolete truncata; marginibus integris; linea commissurale vix flexuosa; perforatione tenuissima et confertissima; valvis obsoletissime subbiplicatis; umbone incurvato, deltidio brevi concavo; foramine orbiculato; dentibus obtusis. Processu apophysarum oblongo-subdeltoideo, e lamellis tenuibus strictis constituto, ramo transverso vix flexuoso.

Piccola conchiglia ovata, molto variabile nella sua generale forma, essendo or più ed or meno convessa, allungata e troncata; la sua superficie è molto levigata, ma vi si distinguono bene le strie di accrescimento, che in alcuni individui sono più marcate e rendono la loro superficie quasi rugosa; la massima larghezza della conchiglia è verso la sua metà; i margini sono intieri, e la linea commissurale delle valve è ben poco flessuosa, la punteggiatura è tenuissima, a disposizione quinconciale, insomma come nella *T. vitrea.* Le valve sono variabilmente convesse ed oscurissimamente biplicate; l' apice è alquanto curvo e troncato da un forame circolare; il deltidio è formato d'un sol pezzo concavo. L'apparecchio apofisario è formato dalle lamelle laterali strette e sottilissime, alquanto allargate alla loro origine, dove sono saldate al margine cardinale, dalla quale regione esse divergono e poi vengono riunite dalla lamina trasversale sottile stretta e poco flessuosa, e tutto l' apparecchio assume la forma di triangolo isoscele, e i due angoli della base sono abbastanza acuti; i dentelli laterali o apofisi sono brevi ed acuti.

Questa conchiglia, come chiaramente appare dalla sua sinonimia, è stata molto controversa; dappoichè dopo che il Philippi l' ha descritta i zoologi sono stati sempre discordanti sul modo di riguardarla; taluni l' hanno sempre ritenuta col Philippi e col Reeve siccome una piccola razza della *T. vitrea,* ma altri come il Calcara, il Suess, il Davidson l'hanno descritta come specie distinta. Il fatto si è che questa terebratula per tutti i suoi caratteri è vicinissima alla *T. vitrea,* ma sembra che si distingua per l' umbone meno curvo, e troncato da un forame circolare proporzionalmente più grande, nonchè per gli angoli anteriori dell' apparecchio apofisario più acuti, per la lamina trasversale dello stesso meno flessuosa, nonchè per la troncatura frontale meno manifesta; essendo d' altronde variabilissima in tutti i caratteri come la *T. vitrea*, dappoichè i rapporti tra la sua lunghezza, larghezza e spessezza sono mutabilissimi.

Due distinte varietà sono rappresentate dalle fig. 8, 9 della tav. I, delle quali ecco le dimensioni:

Lunghezza della conchiglia	16^{mm}	$13^{mm}5$
Larghezza " "	$12^{mm}4$	$12^{mm}5$
Spessezza " "	$10^{mm}1$	$5^{mm}6$

GIACIMENTO

La *T. minor* vive nel Mediterraneo, e trovasi abbondantemente nel mare delle isole Eolie.

Negli strati calcareo-marnosi E ed F trovasi questa specie poco comune nelle contrade Scoppo, Gravitelli, Rometta, S. Filippo, Trapani, ecc.

Nel calcare pliocenico vi è abbondantissima nelle medesime contrade ed a S. Pantaleo, Zaffaria, Lardaria, Ibiso, ecc.

Trovasi benanco nelle sabbie pleistoceniche di Rometta, Ibiso, Scoppo, Gravitelli, Trapani, ecc., sebbene con rarità.

Sp. 2. Terebratula Lyelliana. Seg.

Tav. I fig. 11, 12 e 13.

CARATTERI

T. testa ovata vel ovato-oblonga, anterius latiore; marginibus acutis usque ad cardinem, non flexuosis, ad frontem arcuatis; valva ventrali convexa, medio longitudinaliter gibbosiore; apice prominente curviusculo, gibboso, foramine rotundato; deltidio triangulari planato aut subconvexo; valva dorsali minus convexa, sed prope regionem cardinalem convexiore et fere gibbosa; apophysarum processu prope cardinem lamellis dilatatis constituto; ramo transverso stricto, arcuato, medio plica, parva instructo, apophysis brevibus, incurvatis, acutiusculis.

Conchiglia piccola ovata, ovvero ovato-allungata, e quindi di forma variabile; la sua maggior larghezza è d'ordinario presso la regione anteriore; i margini sono acuti sino quasi al centro del cardine; la regione frontale è curva in modo che dà una lontanissima idea di troncatura in alcuni individui; la valva ventrale si mostra più convessa lungo la regione mediana, e porta un apice sporgente largo, curvo e gibboso; con un forame rotondo che intacca profondamente il deltidio; il quale è appianato o alquanto convesso; la valva dorsale meno convessa dell' altra, si presenta un po' gibbosa nella parte media della regione cardinale; dal che risulta che la massima spessezza della conchiglia è molto vicina al cardine; l'apparecchio apofisario ha le due lamine laterali molto larghe al loro punto di attacco; ma il ramo trasversale è stretto, curvo in forma di arco, non flessuoso ma fornito solamente al suo centro d'una piccola e ben distinta piega; i dentelli laterali o apofisi sono curvi, poco sporgenti ed alquanto acuti.

Questa terebratula per la sua esteriore forma è poco distinta dalla *T. minor,* infatti può da quella distinguersi per la gibbosità mediana delle valve, pei margini acuti, pell' umbone meno curvo, e pel deltidio appianato; essendo quasi identica per la forma generale e per la punteggiatura; ma l'apparecchio apofisario, per la sua parte anteriore arcuata mancante dei due angoli distintissimi che si osservano nella *T. vitrea*, e *minor* e fornita d'una piccola piega, ne la distingue benissimo.

Ci onoriamo di dedicare questa specie al dotto geologo sig. C. Lyell in attestato di nostro profondo rispetto.

Lunghezza della conchiglia			. . . .	11^{mm}
Larghezza	»	»	. . . .	9^{mm}
Spessezza	»	»	. . . .	6^{mm}

GIACIMENTO

Questa specie incontrasi con molta rarità nel calcare pliocenico di Gravitelli e S. Filippo, tra l' immenso numero di esemplari della *T. minor.*

Sp. 3. Terebratula Benoitiana. Seg.

Tav. II fig. 10.

CARATTERI

T. testa ovato-oblonga ad frontem truncata, biangulosa; marginibus integris, lateralibus subflexuosis; valva ventrali convexa; plicis duobus a medio usque ad angulos frontales parum distinctis, spatiumque planum, prope marginem depressiusculum includentes; valva dorsali minus convexa; umbone parum curvato; deltidio planiusculo trigono.

Questa specie, della quale ci è sconosciuto l' apparecchio apofisario, è anch' essa vicina alla *T. vitrea;* ma la sua forma più allungata, l' apice meno ricurvo, dimodochè il deltidio riesce più visibile, le due pieghe sulla valva ventrale che limitano uno spazio appianato, sono caratteri che ben la distinguono.

Lunghezza della conchiglia		. . . .	24^{mm}
Larghezza	» »	. . . .	18^{mm}
Spessezza	» »	. . . .	13^{mm}

Abbiamo nominato questa specie in onore dell'egregio signor Luigi Benoit, autore d' una importantissima opera sui molluschi terrestri e fluviatili di Sicilia.

GIACIMENTO

Rarissima specie del calcare miocenico di S. Filippo inferiore presso Messina.

Sp. 4. Terebratula sphenoidea.

Var. Messanensis. *Seg.*

Tav. II fig. 1-5.

SINONIMIA

1844 *Terebratula sphenoidea.* Philippi. Enumerat. moll. Siciliæ. Vol. II. pag. 67. tav. 18. fig. 6.

1862 » » Seguenza. Notizie succinte intorno, ecc. Pag. 19.

1862 » » Seguenza. Sulla formazione mioc. di Sicilia. Pag. 7.

CARATTERI

T. testa ovato-oblonga, deltoidea, ventricosa, anterius rotundato-truncata; marginibus integris, linea commissurale ad latera flexuosa, ad frontem biplicata; margine frontale subrecto, bianguloso, angulis rotundatis; valva ventrale convexa gibbosissima, obscurissime biplicata, medio subplanata; umbone prominente incurvato; foramine rotundato, deltidium latum, brevem, concavum septante; valva dorsale triangulare, minus convexa vel subplanata; marginibus lateralibus incurvatis, proptærea convexis, præscrtim prope cardinem; longitudinaliter obsolete plicatis; processu apophysarum elongato, anterius constricto angulisque duobus prominentibus acutis gerente, ramo transverso lato et fortiter flexuoso; apophysis brevibus obtusis.

Conchiglia molto variabile nella sua forma generale, come esattamente manifestano le figure di diversi esemplari rappresentati nelle nostre tavole; d' ordinario essa è bastantemente allungata, di forma ovato-triangolare e molto convessa, colla massima larghezza alla regione frontale, coi margini intieri, colla linea commissurale flessuosa ai lati e doppiamente piegata alla fronte, dove il margine della conchiglia è quasi retto, ma non di raro diviene più o meno curvo, e riunendosi ai margini laterali forma due angoli variabilmente rotondati. La valva ventrale è molto convessa, alquanto appianata nel mezzo e curva ai lati per due pieghe longitudinali poco distinte; l'umbone è sporgente convesso e curvo, il deltidio è costituito da un sol pezzo triangolare, breve, largo e concavo; la valva dorsale è di forma triangolare, ma molto variabile come la conchiglia intiera; essa ha i margini laterali curvi, è appianata nel centro ed incurvata o convessa alla circonferenza, per cui i margini risultano rotondati specialmente verso la regione cardinale, da dove partono due oscurissime pieghe laterali, che si estendono sino agli angoli della fronte, e non di raro mancano del tutto; l'apparecchio apofisario è allungato e presenta un restringimento alla regione anteriore, dove si termina con due sporgenze, che formano due angoli acuti e ravvicinati; il ramo trasversale è costituito d'una lamina larga e molto flessuosa; le apofisi sono poco sporgenti, larghe, ottuse o rotondate.

Lunghezza di un esemplare		. . . .	31^{mm}
Larghezza	»	»	22^{mm}2
Spessezza	»	»	18^{mm}3

La conchiglia testè descritta nelle sue moltiplici variazioni, si mostra sempre differente dalla figura e dalla descrizione che ne dà il Philippi, per lo che ci eravamo decisi di riguardarla siccome nuova specie; ma lo studio dell' apparecchio apofisario ci ha fatto cambiare pensiero, dappoichè avendo riconosciuto nei caratteri che la distinguono quelli appunto della specie del Philippi, abbiamo giudicato che la nostra non può specificamente disgiungersi da quella, ma che può riguardarsi siccome una varietà; infatti negli esemplari messinesi la convessità è d'ordinario molto mag-

giore, la troncatura della fronte meno distinta, questa regione quasi sempre meno larga, le pieghe ventrali e dorsali scancellate, i margini laterali più curvi.

Tra le molte variazioni che presenta questa specie nella varietà messinese, se ne osservano talune, che per gli angoli frontali ben rotondati, e per la minore convessità, moltissimo si ravvicinano alla *T. miocenica* del Michelotti; sarebbe quindi utilissimo lo studio dell' apparecchio apofisario di quella specie, per riconoscere quale relazione di caratteri organografici sia tra la specie miocenica dell' alta Italia e la messinese.

GIACIMENTO

Il Philippi raccolse la sua specie nella valle Lamato in Calabria.

Noi abbiamo rinvenuto la nostra varietà *messinese* nel calcare miocenico di Gravitelli, Tremonte, Cammari, Scoppo e nelle marne giallastre soprastanti a Rometta, Diveto, Trapani, Gravitelli, ecc.

Sp. 5. Terebratula elliptica. Seg.

Tav. II fig. 11.

CARATTERI

T. testa ovato-elliptica, parum inflata, marginibus integris, haud plicatis; valva ventrali convexa; umbone prominulo parum incurvato; foramine deltidium latum septante; valva dorsali subelliptica, convexiuscula.

Conchiglia distinta per la forma ovato-ellittica, alquanto depressa, coi margini intieri non piegati nè flessuosi; la valva ventrale è la più convessa, e termina in un apice alquanto sporgente, poco curvo e troncato da un forame circolare, che smargina abbastanza il deltidio, il quale è breve e bastantemente largo; la valva dorsale è quasi ellittica, e mediocremente convessa.

Questa terebratula è ben distinta per la sua forma quasi ellittica, e per la sua mediocre depressione, senza veruno indizio di troncatura al margine frontale, il quale perciò è ben arcuato.

La rarità di questa specie e la sua giacitura nel calcare compatto, non ci hanno permesso sinora di riconoscere la forma delle apofisi brachiali.

Lunghezza della conchiglia		. . . .	25^{mm}5
Larghezza	»	»	20^{mm}
Spessezza	»	»	13^{mm}

GIACIMENTO

Rara specie del calcare miocenico di Gravitelli, Rometta e Scirpi.

Sp. 6. Terebratula Michelottiana. Seg.

Tav. II fig. 7, 8, 9.

CARATTERI

T. testa ovato-suborbiculari, lævi depressiuscula, marginibus integris haud plicatis; valva ventrali convexa; umbone incurvato, lato prominulo; foramine parvo, orbiculato, deltidium latum triangularem septante; valva dorsali depressa suborbiculari; processu apophysarum gracillimo, elongato, antherius rotundato, obscurissime bianguloso; lamellis lateralibus prope cardinem dilatatis, orizontalibus; ramo transverso stricto, medio plica elata instructo, apophysis latis parum prominentibus obtusis.

Conchiglia di forma ovata quasi circolare, levigata e poco convessa, ornata di linee concentriche di accrescimento rare e disuguali, coi margini intieri e completamente esenti di piegature; le valve sono disugualmente convesse, e senza verun segno di sinuosità o di pieghe, la ventrale è più convessa; l'apice è largo, sporgente e curvo; il forame piccolo ed intacca alquanto il deltidio che è d'un sol pezzo, concavo e triangolare; la valva dorsale è quasi circolare sempre più larga che lunga, e poco convessa; l'apparecchio delle apofisi è gracilissimo molto allungato e somiglia in qualche modo a quello della *T. sphenoidea*, ma il ramo trasversale è molto più stretto, e non si termina anteriormente in due angoli molto acuti, ma bensì prende una forma rotondata che presenta appena due leggiere prominenze; i dentelli laterali sono poco sporgenti, larghi ed ottusi.

Dapprima avevamo riguardato questa specie come probabilmente identica alla *T. Voglinoi* Mich., della quale possedevamo alcuni esemplari deformati; ma poscia avendo interrogato l'egregio paleontologo sig. G. Michelotti, questi si dichiarò contrario alla nostra opinione, e ci fece il prezioso dono di un esemplare della *T. Voglinoi*, dei meno deformati che sono nella sua collezione. In questo bello individuo si osserva un profondo seno longitudinale sulla valva ventrale, carattere che distingue eminentemente la specie del miocenico inferiore di Dego, da quella del miocenico superiore di Messina.

Grati alle tante cortesie del valente paleontologo italiano sig. G. Michelotti abbiamo nominato in suo onore la presente specie.

Lunghezza del più grande esemplare			. . . . .	26mm5
Larghezza	»	»	»	26mm
Spessezza	»	»	»	14mm5

GIACIMENTO

Qualche esemplare molto dubbio della *T. Michelottiana* incontrasi nel calcare L. presso Monforte; cioè nello strato più antico del miocenico messinese.

Essa giace propriamente nel calcare e nelle marne giallastre, cioè negli strati E ed F, che sono i più recenti del miocenico messinese. Trovasi alle contrade Scoppo, Gravitelli, Rometta, Pace, ecc.

Sp. 7. Terebratula orbiculata. Seg.

Tav. II fig. 14, 15, 16.

T. testa ovato-orbiculata subtetragona, depressiuscula, præsertim ad marginem; valvis inæqualiter convexis, tenuiter punctatis; lineis incrementi tenuibus, inæqualibus, prope marginem distinctioribus, ad regionem posteriorem evanescentibus; lineis radiantibus, tenuissimis obsoletis; valva ventrali convexa medio gibbosiore; umbone prominente, lato, parum curvato; foramine majusculo, deltidium triangularem convexiusculum profunde septante; valva minore orbiculato-subtetragona, depressa, utrinque ad margines laterales anguloso-rotundata; margine frontale rotundato, cardinale e lineis duobus subrectis, medio in angulum plus minusque obtusum coniunctis constituto; apophysarum processu ovato-oblongo, tenue; ramo transverso stricto, et plica valde elata instructo; apophysis subrectis, acutisque.

Questa conchiglia è abbastanza depressa, di forma quasi circolare con due angoli appena distinti e rotondati ai lati, in modo che sovente sembra appena quadrangolare; la maggior depressione della conchiglia si presenta al margine della stessa, in modo che le valve formano tra loro un angolo suturale molto acuto, e la linea di congiunzione è semplice non flessuosa; le valve sono disugualmente convesse ornate di esilissime linee radianti, e d'una punteggiatura sottile, la quale presenta obliquamente circa 15 perforazioni nella estensione d'un millimetro; inoltre vi si osservano sottili e disuguali linee di accrescimento presso i margini, che svaniscono completamente alla regione posteriore; la valva ventrale che è la più convessa è molto gibbosa nel centro, l'umbone è largo sporgente ma poco curvo, troncato obliquamente da un forame largo, circolare che intacca profondamente il deltidio, il quale è triangolare ed alquanto convesso; la piccola valva o dorsale è molto depressa, alquanto gibbosa verso la regione cardinale, quasi circolare nella sua forma complessiva, ma presenta due angoli rotondati ai margini laterali, ed il margine cardinale formato da due linee quasi rette, che si riuniscono al centro, formando un angolo ottuso; l'apparecchio delle apofisi è ovato-allungato nella sua forma complessiva, esso è costituito da lamine strette ma allargate ed orizzontali al punto di congiunzione e al cardine, il ramo trasversale presenta nel mezzo una larga piega che si eleva moltissimo; i dentelli laterali sono appena incurvati ed acuti.

Questa specie è molto somigliante alla precedente per la forma complessiva, ma ne differisce moltissimo per l'apparecchio apofisario, pel deltidio convesso, pel forame molto più largo, per le linee radianti e per la punteggiatura distinta.

Tra i varii caratteri che distinguono questa bella specie, il largo forame che tronca

molto obliquamente l'umbone, e che intacca profondamente il deltidio, dà alla conchiglia un aspetto proprio delle terebratelle, al qual genere non può certo appartenere per la conformazione molto semplice dell'apparecchio apofisario.

Lunghezza della conchiglia	. . . .	14mm
Larghezza » »	. . . .	14mm
Spessezza » »	. . . .	6mm5

GIACIMENTO

La *T. orbiculata* trovasi molto raramente nel calcare miocenico di Rometta, Scoppo. Gravitelli.

Sp. 8. Terebratula Meneghiniana. Seg.

Tav. II fig. 12, 13.

CARATTERI

T. testa ovato-orbiculata gibbosa, valvis sub-æqualiter convexis, tenuissime punctatis, transversim regulariter striatis, striis concentricis impressis, prope apicem rarioribus evanescentibus, marginibus lateralibus flexuosis ad frontem sinuatis; valva ventrali regulariter convexa obscurissime subbiplicata; margine frontale sinuoso, cardinale subrecto curviusculo non anguloso; umbone prominulo parum curvato; foramine majusculo, rotundato, deltidium latum, triangularem planatum profunde septante; dentibus solidis, crassis, obtusis; valva dorsali suborbiculata, ad frontem productiuscula, subtruncata et paullulum depressa; prope cardinem medio gibbosiuscula; processu apophysarum brevissimo, suborbiculato, ramo transverso tenuissimo, medio plicato, plica elata; apophysis latis, prominentibus, curviusculis, prope cardinem oriundis.

Conchiglia ovata, molto regolare, quasi globosa e breve, in modo che si avvicina alla forma circolare, colle valve ugualmente convesse e sottilissimamente punteggiate, ed ornate di linee concentriche, impresse, molto regolari, che indicano l'accrescimento della conchiglia e rendono la sua superficie lamellosa; verso la regione posteriore divengono più rare finchè svaniscono del tutto, restando così levigati l'umbone e la regione cardinale; si osservano inoltre delle sottili linee radianti appena visibili in ambe le valve, e più o meno appariscenti nei varii individui; la linea commissurale è flessuosa ai lati, e sinuosa alla regione frontale; la valva ventrale è regolarmente convessa, e presenta due oscurissime pieghe longitudinali, il margine frontale di essa forma un largo seno, i margini laterali sono ricurvi in modo che si congiungono al cardine senza costituire angolo di sorta, in modo che il margine cardinale, a differenza della maggior parte delle specie, risulta quasi retto, leggermente curvo ai lati; l'apice alquanto sporgente, poco curvo, e troncato obliquamente da un forame alquanto grande e circolare, che intacca profondamente il deltidio, il quale è breve, triangolare,

largo, appianato; i denti sono spessi, larghi e molto solidi; la piccola valva è di forma quasi circolare, col margine quasi retto alla regione cardinale, un po' sporgente e quasi troncata alla fronte, formando una larga e breve prominenza, che s'inserisce nel seno dell' opposta valva, nella parte mediana v' ha una leggerissima depressione, più distinta alla parte anteriore, ed al centro del margine cardinale una elevatezza circuita da depressione marginale. L' apparecchio apofisario è brevissimo, col ramo trasversale curvo in forma di semicerchio, nella parte media piegato ed elevato; i dentelli laterali sono poco curvi, larghi, molto solidi ed alquanto acuti, stando inseriti molto presso al cardine.

Questa conchiglia per la sua esteriore conformazione ravvicinasi molto alle terebratelle, dappoichè il margine cardinale quasi retto, l' apice poco curvo, il forame grande che smargina profondamente il deltidio, sono caratteri proprii di tal genere; ma la conformazione dell' apparecchio apofisario non lascia dubbio di sorta sulla determinazione generica.

I caratteri tutti di questa conchiglia la distinguono eminentemente dalle altre specie.

Lunghezza della conchiglia		. . . .	15mm
Larghezza »	»	. . . .	14mm
Spessezza »	»	. . . .	8mm

Abbiamo dedicato questa specie al chiarissimo professore Giuseppe Meneghini, per manifestare verso sì dotto geologo la gratitudine del nostro animo riconoscente agli specialissimi favori e soccorsi che ci ha largito nel corso della presente pubblicazione, fornendoci dati scientifici, suggerimenti e consigli, che ci sono riusciti utilissimi allo scopo.

GIACIMENTO

Questa specie giace nelle marne giallastre mioceniche dei dintorni di Rometta, e si vede con molta rarità nel medesimo strato presso Milazzo. Recentemente ne abbiamo ottenuto molti esemplari dal calcare di Scirpi presso Messina.

Sp. 9. Terebratula grandis. Blum.

Tav. III fig. 1.

SINONIMIA

1788	*Terebratula*	*grandis.*	Blumenbach. Handbuch der Naturgesch.
1856	»	»	Davidson. Introd. a l'hist. nat. des Brach. Pag. 52.
»	»	»	Davidson. Brith. tert. Brach. 1. p. 16.
1857	»	»	Pictet. (parte) Traité de paléontologie. Vol. IV. p. 20.
1862	»	»	E. Deslongchamps. Études critiques sur des Brachiopodes nouveaux. Tav. VIII. fig. 15 e 16.

CARATTERI

T. testa ovato-rotundata, tumida lævi, tenuissime perforata; striis incrementi irregularibus fortiter impressis et magis ad regionem frontalem; marginibus integris haud plicatis; linea commissurale flexuosa; valva ventrale, regulariter convexa, obsoletissime biplicata, vel medio subplanata; umbone lato prominente parum curvato; foramine orbiculato magno, deltidium latum, brevem, triangularem, lamina unica concava constitutum septante; area nulla; dentibus solidis crassis; valva dorsale æqualiter convexa subbiplicata; processu apophysarum oblongo, lamellis lateralibus prope cardinem latis, horizontalibus, planatis, deinde gradatim strictioribus, parum divergentibus, plicatisque; apophysis strictis, arcuatis, longe productis, a medio longitudinis lamellarum oriundis, ramo transverso fortiter arcuato.

Conchiglia di forma variabile ovale più o meno orbicolare, sempre più lunga che larga, e molto convessa; colle valve quasi ugualmente convesse, colla superficie levigata, sottilmente e regolarmente punteggiata, e marcata inoltre da leggiere e da forti strie di accrescimento che sono meglio distinte e più profonde verso la parte anteriore; coi margini non piegati ed intieri; la linea commissurale è flessuosa; la valva ventrale è regolarmente convessa ed ha un leggiero appianamento mediano che viene limitato da due pieghe longitudinali divergenti poco distinte; l'apice è sporgente, largo, poco curvo, troncato da un'apertura circolare e grande, che smargina alquanto, un deltidio breve triangolare, allargato e concavo; i denti sono molto solidi, ottusi e sporgenti; la piccola valva è anch'essa ben rigonfia, con due pieghe poco discernibili; l'apparecchio delle apofisi è di forma allungata, troncata alla parte anteriore; le anse sono molto larghe alla loro origine, là ove si attaccano al margine cardinale, esse si spiegano dapprima in forma quasi piana ed orizzontalmente, quindi si restringono grado grado divenendo poco divergenti e verso la metà di loro lunghezza si ripiegano in su, dando origine alle apofisi, che strette sin dalla base si allungano molto incurvandosi e poscia ripiegandosi più o meno estesamente per la parte anteriore, terminando in un' estremità molto acuta; il ramo trasversale poi congiungendosi alle anse forma due angoli sporgenti, e nella sua parte media è largamente e fortemente curvo, con un po' di appianamento alla parte centrale.

Lunghezza	dell' esemplare	figurato	. . . .	44^{mm}
Larghezza	»	»	. . . .	37^{mm}
Spessezza	»	»	. . . .	25^{mm}

Grandi dubbii sono insorti sui caratteri che distinguono questa specie dalla *T. ampulla* descritta dal Brocchi, e moltissimi autori hanno creduto convenevole riunirle in una sola, ma noi le giudichiamo distintissime per la forma molto diversa degli apparecchi apofisarii. (Vedi le considerazioni intorno alla *T. ampulla* pag. 35.)

Siccome gli esemplari di questa specie raccolti nel distretto di Messina, sono troppo mal conservati e quindi non si è potuto riuscire di mettere a nudo l'intiero apparec-

chio apofisario, abbiamo preferito di rappresentare nelle nostre tavole un individuo ben conservato proveniente da rocce plioceniche giacenti presso Reggio di Calabria, per potere viemmeglio fare intendere la differenza tra questa e la seguente specie.

GIACIMENTO

Questa specie giace nel Crag pleistocenico d'Inghilterra e del Belgio. Essa è stata recentemente raccolta nel pliocenico e pleistocenico di Toscana dall'egregio professore G. Meneghini, il quale si è degnato comunicarci per lettera i resultamenti delle sue ricerche sui Brachiopodi terziarii.

Abbiamo raccolto varii esemplari, molto deformati dalla fossilizzazione, nelle assise inferiori delle sabbie pleistoceniche soprastanti alle argille plioceniche presso Castro Reale.

Sp. 10. Terebratula ampulla. Broc.

Tav. III fig. 2 e 5, tav. IV fig. 1.

SINONIMIA

1759	*Anomia ampulla.*	A. Scilla. De corporibus marinis lapidescentibus. Tav. XIV. fig. 6.
1814	» »	Brocchi. Conch. fossile subappen. d'Italia. Tav. X. fig. 5. pag. 466.
1815	*Terebratula ampulla.*	Lamk. Animaux sans vert. Tom. VI. ed. 1.ª p. 250, 1815-22.
1831	» »	Bronn. Italiens tertiäre Gebilde. Pag. 123.
1834	» »	Leopold von Buch. Uber terebr. ecc. Pag. 111.
1835	*Terebratula grandis.*	Bronn. Lethaea geogn. Pag. 909. tav. XXXIX. fig. 19, 20. 1835-38 (non Blum).
1836	*Terebratula ampulla.*	Phil. Enumeratio moll. Sic. Vol. I. pag. 98. tav. VI. fig. 10.
1844	*Terebratula grandis.*	Phil. Enum. moll. ecc. Vol. II. pag. 67.
1845	*Terebratula ampulla.*	Galvani (D. Domenico). Illustrazione delle conch. fossili marine, ecc.
1847	» »	Michelotti. Descriptions des foss. mioc. de l'Italie sept. Pag. 77.
»	*Terebratula grandis.*	E. Sismonda. Synop. méth. Ed. 2.ª pag. 11. (non Blum).
1850	*Terebratula ampulla.*	T. Davidson. Notes on au Examination of Lamarck species of fossil Terebratulæ. Pag. 438.
1852	*Terebratula grandis.*	D'Orbigny. Prodrome de Paléontol. Tom. III. p. 134 e 187.

1856 *Terebratula ampulla.* T. Davidson. Introd. a l'hist. nat. des Brachiop. Pag. 52.

1857 » » G. Meneghini. Paléont. de l'ile de Sardaigne, ecc. Pag. 524.

» *Terebratula grandis.* Pictet. Traité de paléont. Vol. IV, pag. 20.

1862 » » G. Seguenza. Notizie succinte intorno, ecc. Pag. 14, 19, 26.

CARATTERI

T. testa ovato-rotundata, tumida lævi, tenuissime perforata, striis incrementi irregularibus, parum distinctis; marginibus integris; linea commissurale subflexuosa; valva ventrale regulariter convexa, obsoletissime biplicata, vel medio subplanata; umbone lato, prominente, incurvato; foramine rotundato, magno; deltidium latum, brevem, triangularem, lamina unica, concava constitutum, septante; area nulla dentibus solidis, rotundatis, crassis. Valva dorsale æqualiter convexa subbiplicata; processu apophysarum deltoideo, lato; lamellis lateralibus ab origine fortiter plicatis, valde divergentibus; apophysis latis, erectis, vix curvatis, acutiusculis; ramo transverso late arcuato, angulis duobus prominentibus cum lamellis lateralibus constituit, medio subplanato.

Conchiglia di forma variabile, ovale più o meno orbicolare, generalmente più lunga che larga e molto convessa; colle valve quasi ugualmente convesse, colla superficie levigata, sottilmente e regolarmente punteggiata, e marcata inoltre da superficiali e disuguali strie di accrescimento; coi margini appena flessuosi; la valva ventrale è convessa regolarmente, con un leggiero appianamento mediano che viene limitato ai lati da due pieghe longitudinali divergenti appena distinte; l'apice è sporgente, largo, incurvato e troncato obliquamente da un' apertura circolare, che smargina alquanto il deltidio breve, triangolare, allargato e concavo; i denti sono molto solidi e sporgenti; la piccola valva è anch' essa ben rigonfia, con due pieghe appena discernibili; l'apparecchio delle apofisi è di forma quasi triangolare, molto largo alla regione anteriore; le anse sono molto divergenti, sin dalla loro origine si piegano longitudinalmente, il lato interno s' innalza quasi verticalmente per formare le apofisi che sono molto larghe alla base, poco curve ed alquanto acute; il ramo trasversale è formato d' una lamina stretta, che riunendosi alle anse forma due angoli sporgenti, e nella parte media si eleva di molto curvandosi ad arco, ma una porzione centrale resta un po' appianata.

Lunghezza della conchiglia	50mm
Larghezza » »	40mm
Spessezza » »	29mm

La *T. ampulla* è una specie *molto variabile,* per cui oltre della forma testè descritta, che costituisce la var. *A,* molte altre suole assumerne, che bisogna distinguere nelle varietà seguenti:

Var. B. Terebratula plicata.

Tav. IV fig. 1.

SINONIMIA

1814 *Anomia ampulla.* (Varietà) Brocchi. Conch. foss. ecc. Tom. II. p. 268.
1864 *Terebratula ampulla.* Var. B. plicata. Prof. G. Meneghini (in lettera).

CARATTERI

T. testa plicis valvæ dorsalis eminentioribus, valva ventrale ad frontem producta, depressione media magis distincta, sulcisque duobus longitudinalibus marginata; linea commissurale ad latera magis flexuosa, ad frontem profunde sinuata.

Questa varietà è ben distinta per le piegature della piccola valva più sporgenti, pei solchi e la depressione mediana della grande valva anch' essi più distinti; per una sorta di lobo sporgente dalla regione frontale della grande valva, che viene ricevuto nella piegatura o meglio seno frontale della valva opposta, la quale in siffatta regione accanto alle due pieghe presentasi considerevolmente depressa, per cui ne risultano i margini laterali alquanto curvi ed il frontale sinuoso.

Le strie di accrescimento in questa varietà sono molto più distinte, numerose ed elevate. In alcuni esemplari si osservano delle strie longitudinali molto leggiere e ravvicinate.

Lunghezza della conchiglia		. . . .	69^{mm}
Larghezza »	»	. . . .	59^{mm}
Spessezza »	»	. . . .	38^{mm}

Var. C. Terebratula complanata.

Tav. III fig. 4.

SINONIMIA

1844 *Terebratula grandis.* Var. B. complanata. Phil. Enumeratio moll. Siciliæ. Vol. II. pag. 67.

CARATTERI

T. testa minus inflata, plicis sulcisque minus distinctis.

Questa varietà è poco distinta dalla precedente, ne differisce sopratutto per la minore spessezza.

Lunghezza	della	conchiglia	. . . .	47mm
Larghezza	»	»	. . . .	47mm
Spessezza	»	»	. . . .	21mm5

Var. D. Terebratula inflata. *Seg.*

Tav. III fig. 2.

CARATTERI

T. testa maxime inflata, plicis fere nullis, lobo frontale valvæ ventralis longe producto, valva dorsale ad frontem sinuata; propterea linea commissurale multo flexuosa, et anterius valde sinuata.

Questa varietà è importantissima, dappoichè somigliando nella forma generale alla var. *A*, colla quale divide anco il carattere delle pieghe poco visibili, se ne allontana da essa grandemente per la conformazione della linea commissurale, che è fortemente flessuosa ai lati, e profondamente sinuata alla fronte, dappoichè la valva ventrale forma in quella regione un lobo molto sporgente che viene ricevuto in un seno della valva opposta. Questa varietà differisce inoltre dalle altre per essere molto convessa.

Lunghezza	della	conchiglia	. . . .	65mm
Larghezza	»	»	. . . .	47mm
Spessezza	»	»	. . . .	42mm5

La *T. ampulla* confusa per lungo tempo da tutti gli scrittori di paleontologia terziaria colla *T. grandis*, ne è stata disgiunta dal sig. Davidson nella sua celebre opera sui Brachiopodi fossili d'Inghilterra. Noi ci siamo studiati di poter precisare i caratteri differenziali delle due specie, e siamo pervenuti alla conclusione, che per la somma variabilità delle forme esteriori di queste conchiglie, nessun carattere costante si osserva all' esterno che potesse valere a ben distinguerle; ma questo non deve meravigliarci, dappoichè più innanzi vedremo esempii importantissimi, in cui delle forme molto somiglianti nell' esteriore apparenza, sono differentissime per gl' interni caratteri; così la *W. euthyra* e la *W. Davidsoniana* soventi fiate riesce difficilissimo di separarle alla sola osservazione della forma esterna, eppure queste due specie sono eminentemente distinte pei caratteri interni; così ancora la *W. peloritana* in molte sue varietà si somiglia talmente alla *T. septata*, che si direbbe proprio che quest'ultima è una varietà della prima; ma esse sono sì differenti da appartenere a due diversi generi.

Così dunque dee dirsi della *T. ampulla* in confronto colla *T. grandis*, cioè che esse somigliano molto nella esteriore apparenza, mentre sono ben distinte per la conformazione dell' apparecchio apofisario; infatti nella prima le anse sono molto diver-

genti piegate sin dall' origine, e portano le apofisi presso il margine cardinale, che sono molto larghe, erette, poco curve, e non molto allungate; nella seconda le anse sono poco divergenti, larghe ed appianate all' origine, colle apofisi molto strette, lunghe, curve, acuminate, e sporgenti dalla parte media delle anse.

Non ha guari il professore Meneghini ci avvertiva per lettera che studiando i Brachiopodi dell' alta e media Italia, è pervenuto ai medesimi nostri risultamenti per quanto riguarda i caratteri della *T. grandis* e della *T. ampulla.*

GIACIMENTO

Questa specie è stata raccolta dagli strati miocenici sino ai pliocenici in moltissime contrade d'Italia. Il Brocchi, il Michelotti, il Philippi, il Meneghini, il Sismonda e molti altri paleontologi, ne hanno descritto i caratteri e le diverse sue varietà.

Nel distretto di Messina la var. A incontrasi raramente nelle argille mioceniche I, e nel calcare sottostante L, alle contrade Rometta, Monforte, Bianchi; come anco nel calcare superiore F, a Gravitelli e Tremonte.

La var. B è molto sparsa nel calcare miocenico F e rara nelle marne E, contrade Rometta, Gravitelli, Scoppo, Trapani, Tremonte, Zaffaria, Lardaria, Cammari, S. Filippo, S. Pantaleo, ecc.; nel calcare pliocenico di S. Filippo, santa Domenica, S. Pantaleo, Ibiso, ecc. La var. C trovasi con molta rarità nel calcare miocenico di Gravitelli e Trapani. Della var. D possediamo un solo esemplare raccolto nel calcare F di Gravitelli.

Sp. 12. Terebratula sinuosa.

Tav. IV, fig. 2 e 3.

SINONIMIA

1814	*Anomia sinuosa.*	Brocchi. Conch. foss. sub. d'Italia. Tom. II, p. 269.
1831	*Terebratula sinuosa.*	G. Bronn. Italiens Tertiär-Gebilde. Pag. 125.
1863	» »	Prof. G. Meneghini (in lettera).
1864	» »	T. Davidson. Outline of the geology of the maltese islands, and descriptions of the Brachiop. Tav. I. fig. 1 e 7, pag. 6.

CARATTERI

T. testa ovato-rotundata leve, tenuissime perforata, striis incrementi irregularibus, parum distinctis, marginibus integris, linea commissurale flexuosa, ad frontem undulata; valva ventrale medio plicata, subcarinata; carina rotundata, sulcis duobus latis, ad regionem frontalem magis profundatis limitata; umbone apicale prominente, mediocriter incurvato; foramine magno orbiculare, deltidium brevem septante; area subdistincta propter carnis lateralibus rotundatis; valva dorsale æqualiter convexa, suborbiculato-ovata, ad latera depressa, medio sulcata, sulco plicis duobus, prope

frontem prominentibus rotundatis, limitato, processu apophysarum deltoideo, lamellis lateralibus tenuibus, prope cardinem plicatis, deinde divergentibus; ramo transverso undulato, medio stricto, ad latera dilatato, gradatim incurvato, angulisque duobus acutis cum lamellis lateralibus formante; apophysis parvis, erectis, e regione mediana lamellarum lateralium oriundis.

Conchiglia variabile nella forma generale, che è ovato-rotundata, e qualche volta semplicemente ovata, levigata alla superficie, che per ingrandimento microscopico si riconosce sottilmente perforata; su di essa si distinguono poche linee di accrescimento, d' ordinario disuguali e non ben distinte; la linea di commissura delle valve è curva molto ai lati, e flessuosa alla fronte; la valva ventrale è un po' più convessa dell' altra, e presenta nel mezzo una piega longitudinale, che la rende quasi carenata, ma siffatta piega è più elevata per quanto più vicina alla regione frontale, ed in tutta la sua lunghezza è rotondata; ai lati di essa sono due solchi larghi e poco profondi, che dal centro della valva scorrono sino alla fronte, divenendo sempre più distinti; l'apice è largo, sporgente e mediocremente curvo, ottusamente carenato ai lati, e troncato obliquamente all' estremità, da un forame largo e circolare, che intacca il deltidio breve e concavo; la valva dorsale presenta due larghe pieghe longitudinali più rilevate verso la fronte, divise da un solco mediano, che risponde alla piega della valva opposta, e limitata lateralmente da considerevoli depressioni, per cui il margine tutto, ed il frontale a preferenza, si presenta ondulato fortemente; e le due pieghe di questa valva rispondono precisamente ai due solchi dell' opposta; l' apparecchio apofisario è nel suo complesso di forma triangolare, le lamelle laterali sono divergenti, gracili, ed al punto di loro origine dal margine cardinale sono strette e piegate; il ramo trasversale è stretto nel centro, e molto largo ai lati, dove congiungendosi alle lamelle laterali forma due angoli sporgenti ed acuti, l' arco mediano che esso forma non è largo dappoichè ai lati la lamella che lo costituisce si ripiega gradatamente in senso contrario; le apofisi sono piccole, erette, acute ed hanno origine circa alla metà delle lamelle laterali.

Lunghezza di due esemplari	50^{mm}	35^{mm}5
Larghezza » »	45^{mm}	29^{mm}5
Spessezza » »	24^{mm}5	19^{mm}7

Questa bella specie, sinora ritenuta dal maggior numero dei paleontologi siccome una varietà della *T. ampulla*, sembraci distintissima per tutti i suoi caratteri, e le nostre vedute sembrano ben comprovate dalle figure e descrizione pubblicate recentemente dal sig. Davidson, nelle sue ricerche sui brachiopodi di Malta. Infatti la *T. sinuosa* oltrechè differisce dalla *T. ampulla* per la esterna conformazione, e sopratutto per le pieghe longitudinali, e per l' umbone fornito di ottuse carene ai lati, nè diversifica benanco per la forma dell' apparecchio apofisario, dappoichè nella *T. sinuosa* le lamelle laterali sono meno divergenti, meno piegate presso il cardine, la lamina trasversale forma un arco molto più piccolo, e là ove essa si congiunge alle laterali s' incurva gradatamente e si dilata, invece di formare una forte piega come nella *T. am-*

pulla; le apofisi sono piccole ed hanno origine dalla metà delle lamelle laterali. Tutte queste differenze ci sembrano sufficienti a disgiungere la *T. sinuosa* dalla *T. ampulla.*

Il professore Meneghini in una sua gentile lettera ci avvertiva che avendosi procurati molti esemplari di grandi *terebratule* della Toscana, sembragli che la esteriore forma della *T. sinuosa* facci graduato passaggio alla *T. ampulla.* Per quanto riguarda una tale osservazione del dotto professore noi possiamo qui accennare tutto quanto conosciamo ed argomentiamo dalle nostre proprie ricerche.

È un fatto indubitato che la forma esterna della *T. sinuosa* è abbastanza variabile, così essa è di forma or molto allargata, ed or ristretta, e le sue pieghe sono anch'esse variabilissime in riguardo alla maggiore o minore sporgenza, ma hanno costante la disposizione e la conformazione. Tutto quanto abbiamo asserito osservasi completamente nelle belle figure che ha dato alla luce il signor Davidson, dei varii esemplari della *T. sinuosa* raccolta nel miocenico di Malta. Nel nostro recente viaggio in Italia ed in Francia abbiamo curato di osservare nelle collezioni pubbliche e private quelle terebratule che a nostro giudizio debbono rapportarsi alla *T. sinuosa* del Brocchi, e ci siamo sempre confermati nell' idea della variabilità di questa specie. Nella gran collezione del sig. Deshayes vidimo molti esemplari provenienti d'Algeri che hanno le pieghe molto rilevate ed in corrispondenza molto profondi i solchi che le disgiungono, e simili caratteri osservammo in molti esemplari che sono nella bella collezione paleontologica del prof. Massalongo in Verona (1). Gli esemplari poi che ci fu concesso di vedere, e nella collezione originale del Brocchi a Milano, e in quella del signor cavaliere G. Michelotti in Torino, e in quelle dell'Università di Padova, di Napoli ed altrove, hanno le pieghe meno rilevate di quelli d'Algeri e del Veronese, ma costantissima ne è conservata la conformazione e la disposizione di esse.

Gli esemplari raccolti nelle rocce messinesi sono quattro soltanto, e differiscono tra loro grandemente per la forma e per la varia elevazione delle pieghe; infatti l' esemplare nel quale abbiamo studiato l'apparecchio apofisario somiglia molto a quello rappresentato dalla fig. 2 dei *Brachiopodi di Malta* del sig. Davidson; gli altri due da noi figurati, hanno maggiore relazione di forma con quelli rappresentati dalla fig. 1 e 4 della monografia citata; il quarto esemplare è costituito da una valva dorsale che differisce dalle altre perchè fornita di due pieghe molto più rilevate.

In tutte queste variazioni noi non osserviamo un reale passaggio dalla *T. sinuosa* alla *T. ampulla;* dappoichè nei numerosi esemplari di quest' ultima specie raccolti nelle rocce messinesi, non esistono mai le pieghe laterali dell' umbone (2), ed inoltre, essa quantunque fornita di due leggiere pieghe sulla valva dorsale, manca completamente ed in tutte le sue varietà del solco mediano, che disgiunge e rende più distinte le pieghe sempre più prominenti della *T. sinuosa.* Inoltre la valva ventrale della *T. ampulla* non ha mai indizio di carena mediana.

(1) Ci è d' uopo avvertire che la Terebratula del Veronese, provenendo da strati probabilmente eoceni, può forse appartenere ad altra specie.

(2) Il carattere delle carene o pieghe laterali dell' umbone è sempre valevolissimo a distinguere una specie da un'altra; infatti è l'unico carattere che di unita alla forma del forame, sia valevole a far distinguere esternamente la *Waldheimia peloritana* dalla *Terebratella septata*, in tutte le variate forme che ambedue queste specie sogliono assumere. (Vedi le due specie suddette.)

Siffatte differenze a nostro credere sono di molto valore, e quantunque il sig. Davidson dica nella sullodata opera, che la varietà della *T. ampulla* descritta dal Brocchi, colle pieghe più rilevate, possa formare un passaggio, o una forma intermedia tra le due specie [1]; noi non possiamo astenerci dal manifestare la nostra contraria opinione, dappoichè tutti quegli esemplari che noi rapportiamo alla varietà descritta dal Brocchi, non altro dimostrano che una maggiore distinzione nelle due pieghe dorsali, e maggiore sinuosità sui margini; ma i caratteri che distinguono a nostro giudizio una tale specie dalla *T. sinuosa* vi sono tuttavia ben conservati; infatti le pieghe dell' umbone, la carena ventrale ed il solco dorsale di sopra accennati vi mancano compiutamente [2].

Quindi noi conchiudiamo che a nostro avviso la *T. ampulla* è differente dalla *T. sinuosa;* ed una tal conclusione tratta dai materiali raccolti nel Messinese, è quella che veramente si addice alla paleontologia delle nostre rocce terziarie, dappoichè sinora non abbiamo scoperto in esse, esemplari intermedii tra le due specie.

GIACIMENTO

La *T. sinuosa* è comune nelle rocce mioceniche di Malta, e trovasi benanco nel mioceno del Piemonte, come anco, secondo le ricerche inedite del prof. Meneghini, che ci ha voluto gentilmente comunicare, esiste nel mioceno e nel plioceno della Toscana.

Il piccolo esemplare da noi rappresentato nelle tavole proviene dallo strato L delle rocce messinesi, e l' esemplare grande dal calcare F; gli altri due che possediamo furono rinvenuti nelle marne grossolane.

I dintorni di Rometta sono le contrade da dove provengono i quattro esemplari succennati [3].

Sp. 13. Terebratula pedemontana. Lamk.

Tav. IV fig. 4.

SINONIMIA

1815	*Terebratula pedemontana.*	Lamarck. Animaux sans vert. Tom. III. pag. 126.
1831	» »	G. Bronn. Italiens tertiär-Gebilde. Pag. 125.
1850	» »	T. Davidson. Notes on au Examination of Lamarck 's species of fossils terebratulae. Pag. 440.
1862	*Terebratula romboidea??*	G. Seguenza. Notizie succinte, ecc. (non Biondi). Pag. 19.

(1) Non bisogna trascurare dal far conoscere come il signor Davidson parla di questa varietà rapportandosi a quanto dice il medesimo Brocchi.

(2) Nella collezione originale del Brocchi, nel Museo civico di Milano, vedonsi sotto il nome di *T. ampulla varietà*, alcuni esemplari che a mio credere fa d' uopo rapportare alla *T. sinuosa.* Ma bisogna ricordare che tale raccolta è stata soggetta a varii disastri, e che i fossili confusi e disgiunti dalle cartelle originali dell' autore, sono stati poscia riordinati; e niente ci assicura che non si abbia incorso in qualche equivoco.

(3) Recentemente si sono rinvenuti moltissimi frammenti di questa specie nelle marne T di Rometta.

CARATTERI

T. testa ovata, gibba, leve, distinctissime perforata, striis incrementi irregularibus, parum distinctis inæqualibus, marginibus flexuosis, ad frontem biangulosis, angulis propinquis rotundatis, sinu mediano discretis; valva ventrale medio gibbosiore, longitudinaliter subtriplicata; umbone dilatato gibbo, valde incurvato, ad latera obsolete carinato; foramine orbiculato majusculo; valva dorsale distinctissime biplicata, medio sulcata, plicis ad regionem frontalem elevatis, rotundatis et ad angulos frontales respondentibus.

Conchiglia di forma ovata e molto rigonfia, colla superficie levigata e con distinta perforazione, ed inoltre segnata da poche ed irregolari strie di accrescimento, vieppiù distinte alla parte anteriore; i margini sono flessuosi ed ondulati alla fronte, dove sporgono due angoli rotondati, avvicinati e disgiunti da un seno mediano; la valva ventrale è molto gibbosa nel centro e sopratutto in vicinanza dell' umbone, essa presenta tre leggiere pieghe longitudinali e ravvicinate; l' apice è molto dilatato, quasi carenato sui lati, gibboso posteriormente ed oltremodo curvo; il forame è circolare ed abbastanza grande; la valva dorsale presenta due pieghe rotondate, ravvicinate, molto elevate alla parte anteriore e disgiunte da un profondo solco, che mette capo al seno marginale, come quelle riescono agli angoli frontali.

Qui più tosto che la specie ci è stato d' uopo descrivere l' individuo, dappoichè non possediamo del distretto messinese se non l' unico esemplare figurato nelle nostre tavole, il quale essendo stato paragonato cogli esemplari provenienti dalla Toscana, ci siamo convinti che concorda precisamente.

Ma se ci è riuscito a diradare in qualche modo i dubbj insorti, a riguardo della *T. sinuosa*, certo che non potremo pervenire a stabilire caratteri di distinzione tra la *T. sinuosa* e la *T. pedemontana.* Grandissima è la somiglianza tra queste due forme, e sembraci che quest' ultima soltanto se ne separi dalla prima per essere più piccola (carattere in vero poco valevole), per l' umbone più gibboso, più dilatato e maggiormente ricurvo.

D' altronde dobbiamo confessar schiettamente che le nostre osservazioni devono per necessità riuscire di pochissimo valore essendo fondate sullo studio di ún solo esemplare del quale non conosciamo l' apparecchio apofisario.

Ma ad un tal difetto suppliscono senza dubbio le ricerche valevolissime del professore G. Meneghini, che ha voluto gentilmente parteciparci per lettera; della quale comunicazione, come di tutte le altre delle quali sempre ci onora, sentiamo l' obbligo di offrire al dotto paleontologo italiano i nostri più sinceri ringraziamenti.

Il sullodato professore adunque, avendo esaminato e messo in relazione colla *T. sinuosa* i varii esemplari della *T. pedemontana* da lui posseduti, ha riconosciuto che sovente, per gli esteriori caratteri, questi ultimi differiscono poco dalla prima specie. Ma avendo avuto l' agio di potere studiare l' apparecchio apofisario in qualche esemplare della *T. pedemontana*, vi ha ritrovato un grande arco trasversale, poco curvo, e distinto da due *intaccature* laterali che ben lo caratterizzano.

Siffatti caratteri interni valgono benissimo, a creder mio, a disgiungere la *T. pedemontana* dalla *T. sinuosa*.

Lunghezza dell' esemplare descritto	. . . .	17^{mm}
Larghezza " "	. . . .	14^{mm}
Spessezza " "	. . . .	10^{mm}2

GIACIMENTO

La *T. pedemontana* esiste nel mioceno del Piemonte e della Toscana.

L' unico esemplare proveniente dalle rocce messinesi fu da noi raccolto nel calcare miocenico F di San Filippo inferiore.

Sp. 14. Terebratula Guiscardiana. Seg.

Tav. IV, fig. 6 e 7.

CARATTERI

T. testa ovato-subcuneiforme ad regionem frontalem latiore, superficie e lineis concentricis incrementi striisque tenuibus, radiantibus ornata; marginibus integris, linea commissurale haud flexuosa, sed propter margines valvarum intus replicatos profundata; valva ventrale regulariter convexa, umbone apicale lato, prominente valde arcuato; deltidio latissimo, magno, concavo, dentibus crassis, obtusis; valva dorsale gibbosiore subdeltoidea, auriculata, prope cardinem gibbositate magis distincta propter depressionibus lateralibus; processu apophysarum (fracto) e lamellis lateralibus prope marginem cardinalem triangularibus, obliquiusculis, et ab aliis obliquis incurvatis inferne surrectis, constituto.

Conchiglia ovata quasi cuneiforme, perchè la sua maggior larghezza è molto vicina alla regione frontale; le linee di accrescimento sono ben distinte e disuguali, ma poco visibili sugli umboni; la superficie delle valve è ornata di strie sottili, radianti, e molto ravvicinate, le quali d' ordinario sono più o meno ondulate; la valva ventrale è regolarmente convessa, coll' apice largo, molto sporgente, incurvato fortemente e con due leggiere depressioni laterali; il deltidio è grandissimo, molto largo, alquanto concavo, striato trasversalmente, e smarginato dal forame alla parte superiore; i denti sono grossi, ottusissimi e ben saldi; ed il margine da dove essi sporgono si curva alquanto formando due prominenze verso l' esterno, che corrispondono alle orecchiette dell' opposta valva; la valva dorsale è gibbosa sopratutto alla regione cardinale, dove forma una prominenza semiconica ben distinta perchè cinta da laterali depressioni, dove la

valva forma due prominenze in forma di orecchiette; l'apparecchio delle apofisi, quantunque non ci sia stato concesso di studiarlo intiero, pure siamo sicuri che esso è differentissimo da quello delle altre specie; infatti le lamine laterali assumono forma triangolare presso il cardine e si saldano con esso soltanto per un angolo, disponendosi obliquamente; inoltre i loro lati interni si saldano con altre due lamine curve che le sorreggono dalla parte inferiore, e che sporgono obliquamente dai margini della valva; gli altri due lati delle lamelle triangolari restano liberi e formano insieme ai margini cardinali sporgenti due larghe cavità che servono all'inserzione degli opposti denti; gli angoli più interni delle lamelle triangolari si allungano in laminette esilissime e verticali, che dopo breve tratto si vedono rotte; la linea commissurale delle valve in questa terebratula è poco flessuosa soltanto in vicinanza della regione cardinale, ma presenta una considerevole particolarità, cioè si mostra profondata, perchè giacente in fondo ad un solco che circonda la conchiglia, e che risulta dal ripiegarsi verso l'interno dei margini delle valve, e specialmente di quelli della regione frontale.

La specie or ora descritta è stata per noi dapprima il soggetto di gravi dubbj, dappoichè non possedendo che un solo esemplare raccolto presso Messina, e questo presentando la valva ventrale in tale stato da mostrarci ad evidenza, che fu mutilata alla regione frontale mentre che l'animale era in vita, e che fu quindi da esso riparata; ci ha fatto dubitare che certi caratteri della conchiglia avrebbero potuto essere anormali, e originati dallo stato patologico in cui necessariamente ha dovuto trovarsi l'animale per la sofferta mutilazione della conchiglia.

Inoltre l'esemplare di cui discorriamo presenta la superficie corrosa dall'azione delle acque, e solamente in qualche punto si osservano i segni di quelle strie radianti, che sono un carattere sì importante di questa specie.

Per le addotte ragioni eravamo molto ritrosi ad elevare al rango di specie novella una tale conchiglia, che quantunque ci offrisse caratteri ragguardevoli, pure non lasciava di elevare molte dubbiezze nella nostra mente.

Nello scorso ottobre trovandoci nel gabinetto di geologia dell' Università di Napoli osservavamo con ammirazione una terebratula d' ignota provenienza, la quale rotta soltanto all'apice, era conservatissima in tutte le sue parti, e presentava compiutamente i caratteri di quella che era stata da noi raccolta nelle rocce messinesi. Fra tali caratteri ci sorprendeva grandemente quello dei margini delle valve ripiegati in dentro, dappoichè per l'esemplare messinese avevamo supposto che un tal carattere avesse potuto derivare da un difetto di forza vitale dell' animale, dipendente dallo stato patologico che gli attribuivamo; ma ciò non poteva ritenersi per quell' altro esemplare sviluppato regolarmente ed in modo affatto normale. Inoltre la superficie ben conservata presentava delle strie radianti, delle quali nell' esemplare messinese non altro osservavansi che gl' indizii.

Insomma la terebratula del gabinetto geologico di Napoli conviene precisamente coi caratteri di quella raccolta in Messina, e quindi deve con essa costituire una specie distinta, che ci onoriamo di dedicare all' egregio direttore di quel gabinetto signor

professore G. Guiscardi, il quale è stato sì cortese da regalarci quel fossile perchè a nostro bell' agio potessimo studiarlo.

Lunghezza dei due esemplari	31mm	31mm4
Larghezza " "	28mm	30mm
Spessezza " "	20mm	19mm (1)

GIACIMENTO

L' esemplare messinese proviene dalle marne giallastre di Trapani, dove abbiamo raccolto inoltre alcuni frammenti; l'esemplare del gabinetto geologico dell' Università di Napoli è d' ignota provenienza, ma probabilmente è stato raccolto nelle provincie napolitane.

SOTTO-GENERE TEREBRATULINA

D'Orbigny 1847

SINONIMIA

Anomia et Anomites. Linneo, Chemnitz, Wahlenberg, ecc.
Terebratula. Della maggior parte degli autori.
Terebratulæ striatæ. Morris. 1846.
Terebratulina. D'Orbigny. 1847.
Terebratulæ annuliferæ. Quenstedt. 1851.

(1) Essendo questa monografia già presso alla pubblicazione, con nostra grande sorpresa ci è occorso di rinvenire alla contrada Scirpi presso Messina, in una cava di pietra calcare aperta tra lo strato E ed F secondo il nostro quadro, oltre quaranta esemplari della *T. Guiscardiana*, di cui non possedevamo sinora, dopo molti anni di ricerche nei terreni messinesi, se non l'esemplare rotto figurato nel nostro atlante, per lo che abbiamo avuto agio di studiare bene i caratteri specifici di questa importante terebratula, quantunque per la natura della roccia che racchiude tale conchiglia non abbiamo potuto determinare sinora la conformazione dell' apparecchio apofisario. In riguardo a tutti i caratteri esteriori resta precisamente confirmata la descrizione che qui sopra abbiamo dato, dappoichè i varii esemplari recentemente raccolti differiscono poco tra loro e dai due che possedevamo; infatti la prominenza dell' umbone e la grandezza del deltidio concavo, la maggior larghezza della conchiglia costantemente presso la regione frontale, la forma auriculata della valva dorsale, la superficie delle valve ornata dalle linee di accrescimento e dalle linee longitudinali ondulate, sono caratteri costantissimi in tutti gli esemplari, e valgono benissimo a caratterizzare, anzi a rendere distintissima siffatta specie. Il carattere poi veramente singolare dei margini delle valve ripiegati in dentro è anch' esso costantissimo in tutti gli esemplari adulti, sebbene in vario grado, e mostra in ogni caso che la conchiglia si è accresciuta regolarmente sino ad una certa epoca, e quindi ha continuato per certo tempo il suo accrescimento in senso contrario. Nei giovani esemplari, come ben può comprendersi, manca un tal carattere.

Leggendo la descrizione, sebbene molto breve, della *T. ampulla* var. p del Philippi, ci sembra probabile che tale brachiopodo debbasi riferire alla nostra specie.

La grandezza degli esemplari raccolti ultimamente è varia, perciò crediamo utile dar qui le dimensioni dei due più grandi.

Lunghezza della conchiglia .	38mm5	40mm
Larghezza " " .	36mm	34mm6
Spessezza " " .	23mm3	23mm

Sp. 1. Terebratulina caput-serpentis.

SINONIMIA

1742	*Anomia aurita.*	Gualtieri. Test. Tav. XCVI. fig. 3.
1788	*Anomia caput-serpentis.*	Linn. Gm. Pag. 3344.
"	*Anomia aurita.*	Linn. Gm. Pag. 3342.
1815	*Terebratula caput-serpentis.*	Lamk. Animaux sans vert. Tom. VI. p. 247.
1828	*Terebratula aurita.*	Fleming. Phil. of zool.
1836	*Terebratula caput-serpentis.*	Philippi. Enumeratio moll. Sicil. Vol. I. p. 94. tav. VI. fig. 5, *a, b.*
1844	" "	Phil. Enum. Vol. II. pag. 66.
1845	" "	Galvani. Illustr. delle conchiglie fossili, ecc.
1847	" "	G. Michelotti. Fossili miocenici, ecc. Pag. 75.
"	" "	A. Aradas. Conch. foss. di Gravitelli. Pag. 14.
"	*Terebratulina caput-serpentis.*	Sismonda. Synops. meth. Pag. 11.
"	*Terebratula caput-serpentis.*	G. B. Sowerby. Thesaurus conchyliorum. Vol. I. pag. 343. tav. LXVIII. fig. 1 a 4. tav. LXXII. fig. 116.
1852	*Terebratulina caput-serpentis.*	A. D'Orbigny. Prodrome de paléontologie. Tom. III. pag. 134.
1856	" "	T. Davidson. Intr. Brach. viv. e foss. Pag. 53 e 54. tav. VI. fig. 7, 8, 9, 10, 11 e 21. 1856.
1857	" "	Pictet. Traité de Paléont. Vol. IV. pag. 24 e 25. tav. LXXXVI. fig. 16.
1860	" "	Reeve. Conch. icon. Tav. IV. fig. 15, *a, b.*
1861	" "	Reeve. Révision des Ter. (Journ. de Conch. pag. 125).
"	" "	T. Davidson. On recent terebratulae. (Ann. and Magaz. of nat. hist.) Pag. 12.
1862	" "	G. Seguenza. Notizie succinte intorno, ecc. Pag. 19, 26, 32.
"	" "	G. Seguenza. Sulla form. mioc. Pag. 7.
1864	" "	Deslongchamps. Recherches sur l'organisation du manteau chez les Brachiop. ecc. Pag. 20. tav. I. fig. 1-7. tav. II. fig. 1-5.
"	" "	T. Davidson. Descriptions of the brachiopodes of the maltese islands. Pag. 9. tav. I. fig. 9.

CARATTERI

T. testa ovato-cuneata subpentagona, depressiuscula, plicis radiantibus dichotomis, tenuibus, transverse rugosis; perforatione tenue; margine sæpius ad frontem flexuoso;

fronte subtruncata, vel in adultis subemarginata; valva ventrale ad frontem plus minusque sinuato-depressa, umbone prominente parum curvato; foramine usque ad cardinem producto, ovato-orbiculato, oblique truncato; area vix distincta; deltidium e lamellis duobus parvis triangularibus discretis constituto; valva dorsale medio longitudinaliter gibbosa, et fere obscurissime subplicata, ad cardinem auriculata præsertim in pullis; aphophysarum processu gracile, ramo transverso medio, recto, tenuissimo, anteriore flexuoso.

Conchiglia molto nota pei suoi caratteri e per la sua frequenza, ma molto variabile nella sua forma che in generale è ovato-cuneata e quasi pentagona, abbastanza depressa, ma di varia larghezza, ed ornata di sottili pieghe radianti dicotome, trasversalmente striato-rugose; inoltre è fornita di sottile perforazione; la linea commissurale delle valve riesce più o meno flessuosa specialmente al margine frontale, che è quasi troncato nei giovani esemplari, ed alquanto smarginato negli adulti; la valva ventrale presenta d' ordinario una depressione verso la regione frontale, che non di raro si estende per la maggior parte della conchiglia formando quasi un solco mediano; l' apice è abbastanza sporgente ma poco curvo, e presenta due spigoli laterali poco distinti, che costituiscono o circoscrivono un' aia triangolare; il forame tronca obliquamente l' umbone e si estende sino al cardine, dividendo il deltidio in due lamelle piccole triangolari; la valva dorsale è fornita alla regione cardinale di due ben distinte orecchiette, più manifeste nella giovane età, un' elevatezza longitudinale si osserva inoltre nel mezzo, che si manifesta più distinta presso il cardine, in modo che la valva sembra quasi oscuramente piegata per lo lungo, l' apparecchio apofisario è formato da tenuissime lamelle, il ramo trasversale, che è nel mezzo, è retto e molto gracile nel centro, quello della parte anteriore è all' incontro flessuoso, e s' inarca alquanto nella parte media.

Lunghezza d' un esemplare adulto			. . . .	$20^{mm}5$
Larghezza	»	»	»	$16^{mm}5$
Spessezza	»	»	»	$9^{mm}3$

Fra le molte variazioni che questa specie presenta ve ne ha una proveniente dalle marne bianche mioceniche che ben si distingue per alcuni caratteri; essa è molto piccola anco allo stato adulto, molto gibbosa, specialmente alla regione cardinale della valva dorsale, colle costole più distinte e granulate, molto distanti tra loro nell' età giovane.

GIACIMENTO

Questa conchiglia è molto sparsa in natura; vive nei mari dell'Europa e dell'America settentrionale e nel Mediterraneo; è stata rinvenuta allo stato fossile nella formazione miocenica, pliocenica e pleistocenica, di moltissimi luoghi, e sopratutto nelle varie contrade d' Italia.

Nel distretto messinese incontrasi nei tre strati miocenici del gruppo argilloso-molassico, ma sparsa con rarità alle contrade Rometta, Milazzo, Masse, Gravitelli, Scoppo, Trapani, Tremonte, ecc. Molto più comune vedesi nel calcare pliocenico a Gravitelli, San Filippo, Lardaria, Santa Domenica, Rometta, ecc. ed abbastanza sparsa nelle sabbie quarzose e calcaree del pleistocenico, alle contrade Ibiso, Trapani, Gravitelli, Scoppo, ecc.

SOTTO-GENERE WALDHEIMIA

King 1849

SINONIMIA

Anomia. Columna, Linneo, ecc.
Terebratula. Llhwyd. Lamarck, Bruguière e la maggior parte degli autori.
Lampas. Humph.
Eudesia (*Cardium*). King.
Waldheimia. King, Gray, ecc.
Terebratule a grande apparecchio apofisario. Davidson.

Sp. 1. Waldheimia euthyra.

Tav. V fig. 6-14.

SINONIMIA

1844 *Terebratula euthyra.* Philippi. Enumeratio moll. Sic. Vol. II. pag. 68. tav. XVIII. fig. 8.
1856 *Waldheimia euthyra.* Suess. Classification der Brachiopoden von. Thomas Davidson. 1856. Tav. I. fig. 5.
1861 *Terebratula vitrea.* Lovell Reeve (parte). Révision générał des térébrat. viv. (Journ. de Conchyl.) Vol. 9. 1861. pag. 124.
1862 *Terebratula euthyra.* G. Seguenza. Notizie succinte, ecc. Pag. 19.

CARATTERI

T. testa ovato-subpentagona depressiuscula laevi; valva ventrale obscurissime biplicata, foramine oblongo usque ad cardinem producto; deltidio e lamellis duobus parvis disgiuntis constituto; apice parum prominente; valva dorsale obscurissime biplicata, plicis cum illis valvae ventralis exacte respondentibus; superficie grosse punctata; linea commissurale subflexuosa; dentibus solidis, propinquis e lamellis

verticalibus surrectis; processu apophysarum magno, lamellis lateralibus ad cardinem e lamellis obliquis, incurvis, confluentibus surrectis; prope frontem reflexis et ad plicam denticulatis; ramo transverso arcuato subbidentato; apophysis prominentibus, acutis, incurvis.

Conchiglia ovata quasi pentagona, piuttosto depressa, levigata, con strie di accrescimento poco distinte, colla superficie ornata di una punteggiatura ben distinta, e costituita da forellini grossi, disposti a quinconce e ravvicinati in modo, che sulla lunghezza di un millimetro se ne contano circa 17; la linea commissurale è alquanto flessuosa ai margini laterali; la valva ventrale è regolarmente convessa e presenta due oscurissime pieghe, che dalla regione media vanno a terminarsi alla fronte; l' apice è dilatato, poco sporgente ed alquanto curvo; il forame è allungato e si stende sino alla linea cardinale, in modo che il deltidio risulta costituito da due piccoli pezzi disgiunti di forma triangolare allungata; i denti sono abbastanza solidi, ottusi, ravvicinati e sorretti da due lamine verticali; la valva dorsale che è di forma ovata e quasi pentagona, è anch' essa fornita di due oscure pieghe, le quali corrispondono esattamente nella direzione di quelle della valva opposta e vanno a terminarsi, insieme ad esse, ai due oscurissimi angoli della fronte; l' apparecchio apofisario è molto grande, esso si estende sino presso la fronte, e manca del tramezzo mediano che suol trovarsi d' ordinario nelle specie di questo gruppo; le anse sono gracili in tutta la loro lunghezza, all' origine vengono sorrette da due lamelle sottostanti che s' incurvano verso la parte mediana, e saldandosi alla superficie interna della valva sotto il margine cardinale, quasi si confondono in una sola; verso la terza parte della loro lunghezza, le anse danno origine alle due apofisi che sono abbastanza sporgenti, curvate ed acute; da quel luogo le anse divengono divergenti sino alla metà della valva, e quindi curvandosi in dentro convergono sino in vicinanza del margine frontale, circoscrivendo così uno spazio ovale; da quel punto esse si ripiegano sopra sè stesse ed a ciascuna piegatura formano due dentelli acuti, quindi dirigendosi indietro, divergono nuovamente e si estendono sino al di là della metà della valva, e curvandosi costituiscono il ramo trasversale, curvato ad arco e biangoloso al margine inferiore.

Lunghezza della conchiglia		. . . .	18mm4
Larghezza	» »	. . . .	15mm
Spessezza	» »	. . . .	10mm

Non possedevamo che pochissimi esemplari di questa specie, allorquando ritrovammo nelle rocce plioceniche di Gravitelli una *Waldheimia*, che nella forma esterna molto si allontana da quella del Philippi, e quindi come distinta specie, per lungo tempo la riguardammo; ma posteriormente, avendoci procurato buon numero di esemplari, fummo in grado di potere esaminare l' apparecchio apofisario e riconoscere nella forma esterna di questa conchiglia dei passaggi graduati alla *W. euthyra*, oltrecchè l' interno apparecchio, pochissimo differisce da quello di quest' ultima, che fu ben rappresentato dal Suess. Quindi oggi siamo obbligati dalle addotte ra-

gioni di mutare opinione, e la conchiglia di Gravitelli è per noi una varietà della *W. euthyra* Phil.

Var. B. Waldheimia truncata. *Seg.*

Fig. 7, 8, 10, 11, 13.

CARATTERI

W. testa ovato-oblonga vel ovata, plus minusque inflata, ad frontem truncata biangulosa; plicis valvarum ad angolos frontales respondentes magis distinctis.

Questa varietà differisce considerevolmente dalla forma tipica, descritta e figurata dal Philippi, sopratutto per la conformazione della conchiglia che è ovale o ovale allungata, con una troncatura frontale per ordinario ben distinta e terminata da due angoli rotondati, colle pieghe delle valve più visibili, ma variabilissima in riguardo alla spessezza.

Lunghezza di due differenti esemplari . .	16^{mm}5	10^{mm}2
Larghezza " " " . . .	13^{mm}2	8^{mm}2
Spessezza " " " . . .	9^{mm}	5^{mm}2

Var. C. Waldheimia depressa. *Seg.*

Fig 12.

CARATTERI

W. testa ovata ad frontem distinctissime truncata, biangulosa et dilatata; plicis magis distinctis; utrisque valvis ad regionem frontalem medio depressiusculis.

La maggior larghezza della fronte, il margine di questa regione retto e la leggiera depressione delle valve distinguono benissimo questa varietà.

Lunghezza della conchiglia	17^{mm}5
Larghezza " "	16^{mm}6
Spessezza " "	8^{mm}

Avendo ben esaminato le varie forme che assume la *W. euthyra,* sembraci potere asserire che l' apparecchio apofisario è costantemente lo stesso, quantunque l'aspetto esteriore della conchiglia sia tanto variabile. Inoltre riesce molto utile il considerare che nelle tre varietà sopradescritte vi sono dei caratteri comuni costantissimi, e sopratutto la leggiera sporgenza dell' umbone, la troncatura più o meno distinta della

fronte e le due pieghe sopra ciascuna valva, che corrispondono esattamente nella medesima direzione e vanno a terminarsi agli angoli frontali (1).

GIACIMENTO

Il Philippi raccolse questa specie nelle Calabrie, forse in terreno miocenico. Noi abbiamo rinvenuto la var. A nel calcare e nelle marne mioceniche di Gravitelli, Scoppo, Rometta e nel calcare pliocenico di Gravitelli, dove profusamente giace la var. B. La var. C è rarissima ed esclusiva delle marne mioceniche di Rometta.

Sp. 2. Waldheimia peloritana. Seg.

Tav. VI fig. 1-10.

SINONIMIA

1862 *Terebratula peloritana.* Seguenza. Notizie succinte intorno alla costituz., ecc. Pag. 19.

W. testa ovato-deltoidea maxima latitudine ad regionem frontalem, lineis incrementi vix distinctis, superficie distinctissime et confertim punctata; marginibus lateralibus rotundatis, frontale subtruncato et bianguloso; linea commissurale flexuosa, ad latera fortiter curvata, ad frontem biplicata et profunde arcuata; valva ventrali convexa, a regione media usque ad frontales angulos, plicis duobus prominentibus, spatiumque depressum includentibus distincta; umbone lato prominente parum curvato; foramine lato rotundato, deltidium elongatum, triangularem, medio subcarinatum septante; dentibus obtusis; valva dorsale subdepressa, incurvata, trigona, plicis duobus divergentibus totidemque sulcis signata; marginibus lateralibus incurvatis arcuatis; septo mediano $^{1}/_{3}$ *totius longitudinis valvæ, a regione frontale usque ad cardinem gradatim elevatur, et extus linea colorata se ostendit; processu apophysarum magno fere usque ad frontem producto; lamellis lateralibus e lamina cardinale,*

(1) Il signor T. Davidson, in una sua lettera dello scorso gennajo, ci faceva conoscere che nella recente opera del signor J. G. Jeffreys, che ci manca, *British conchology*, vol. II, 1863, trovasi annunciato che probabilmente la *T. euthyra* Phil. non è altro che una varietà oblunga della *T. cranium* vivente nei mari del settentrione d'Europa, e che l'autore inclina a credere che la *T. septigera* vivente nei mari di Norvegia, sia la stessa della *T. septata* del Philippi.

Il nostro dotto amico soggiunge: « Noi ci asteniamo dal pronunciare giudizio, non conoscendo le due specie fossili. » E noi che possediamo tanti esemplari fossili e tante distinte varietà, sì della *T. euthyra*, come della *T. septata* e che abbiamo potuto esaminare accuratamente i loro interni apparecchi, siamo anche noi obbligati a tacere in riguardo a tale riunione, essendochè ci mancano gli esemplari delle due specie viventi, coi quali sarebbe indispensabile fare dei confronti. Pur nondimeno, esaminando le descrizioni e le figure delle due specie viventi nell'opera del Reeve (Conch. icon.), ci sembra che non convengano colle specie fossili, e specialmente la *T. septigera*, nella descrizione della quale, non si accenna all'importantissimo carattere dell'apparecchio apofisario della *T. septata*, in cui le anse contraggono aderenza col tramezzo mediano.

concava flexuosa, anterius producta, orizontaliter super sectum fixa oriundis, tenuissimis, strictis, divergentibus, arcuatis, demum convergentibus et prope frontem replicatis, gradatim dilatatis, ultra medium productis divergentibusque; ramo transverso latissimo arcuato; apophysis parvis, productis acutis parum curvatis.

Conchiglia di forma ovato-triangolare, quasi troncata alla regione frontale, dove presenta la sua maggior larghezza, colla superficie fortemente punteggiata, e le punteggiature sono circa 12 nella lunghezza di un millimetro, e stanno disposte a quinquonce; le linee di accrescimento sono appena discernibili; i margini sono rotondati, specialmente i laterali, che formano due lati curvi del triangolo, e che si uniscono al frontale formando due angoli molto rotondati; la linea di commissura delle valve è flessuosa, molto curva ai lati, con due pieghe ed a foggia d' arco alla fronte; le valve sono disugualmente convesse; la ventrale è molto più rigonfia, e presenta due pieghe sporgenti ma rotondate, che dalla regione media della conchiglia divergono sino alla fronte, racchiudendo uno spazio depresso di forma quasi triangolare; l' apice è sporgente, largo e poco curvo, troncato da un' apertura larga e circolare, che intacca il deltidio, che è allungato triangolare e carenato lungo la linea mediana; i denti sono ottusi e mancano completamente delle lamelle che li sorreggono nella precedente specie; la valva dorsale è triangolare poco convessa ma curva longitudinalmente, essa ha i margini laterali incurvati, per lo che ne risultano rotondati i margini commissurali della conchiglia; ha inoltre due pieghe molto divergenti e rotondate, che limitano dal lato interno con due solchi poco profondi corrispondenti nella direzione delle due pieghe dell' opposta valva; lungo la linea mediana nell' interno di questa piccola valva, si erge verticale una lamina, che dal cardine si estende, divenendo sempre più bassa, sino ai 4/5 della lunghezza della valva stessa, ed alla superficie esterna si manifesta con molta chiarezza per mezzo d' una linea bruniccia; l' apparecchio apofisario è molto grande estendendosi sin presso alla fronte; le anse hanno origine da una lamina orizzontale, che è concava, disposta tra il cardine e le fossette dentarie, alquanto piegata ai lati, sporgente in una prominenza acuta alla parte anteriore, e sorretta dalla lamina verticale mediana; esse sono molto gracili dapprima e divergenti, s' incurvano quindi e convergono sino dove si ripiegano sopra sè stesse, e dilatatandosi e divergendo nuovamente si estendono in dietro e giungono sino ai due terzi circa della valva, dove curvandosi costituiscono il ramo trasversale, che è molto largo e conformato ad arco; le apofisi hanno origine presso la lamina cardinale e sono piccole, molto sporgenti, acute e poco curve.

È importante accennare ancora come i giovani esemplari sono sprovvisti completamente delle pieghe, come ben lo rappresentano le figure 5, 5 *a*, 5 *b*.

Lunghezza della conchiglia	26^{mm}
Larghezza » »	22^{mm}
Spessezza » »	15^{mm}4

Var. B. Waldheimia angustata. *Seg.*

Fig. 2, 2 *a*, 2 *b*, 2 *c*.

CARATTERI

W. testa anterius angustiore, margine frontale magis arcuato.

Questa varietà è distinta dalla forma tipica per essere più ristretta, e pel margine frontale più flessuoso.

Lunghezza	della conchiglia		. . . .	25^{mm}
Larghezza	»	»	. . . .	19^{mm}
Spessezza	»	»	. . . .	16^{mm}4

Var. C. Waldheimia gibba. *Seg.*

Fig. 4.

CARATTERI

W. testa gibbosiore, angulis frontalibus minus rotundatis, fere rectis, valva ventrale plicis magis distinctis eminentioribus, usque ad apicem fere perspicuis; linea commissurale ad frontem fere recta, ad angulos exacte plicata.

Questa conchiglia è distinta perchè molto più rigonfia, per la valva ventrale molto gibbosa, colle piegature visibili sino quasi dall' apice, ed assai più distinte, meno rotondate e molto divergenti, esse rinchiudono uno spazio triangolare molto più grande dell' ordinario, più tosto appianato che depresso; la valva dorsale nella regione anteriore si mostra più piana di quanto lo è nelle precedenti varietà ed i solchi e le pieghe sono poco distinte; gli angoli frontali sono quasi retti e poco rotondati; la linea di commissura è poco curva al fronte, e forma due pieghe ben distinte agli angoli.

Larghezza	della conchiglia		. . . .	28^{mm}
Lunghezza	»	»	. . . .	32^{mm}
Spessezza	»	»	. . . .	22^{mm}

Var. D. Waldheimia septatiformis. *Seg.*

Fig. 6, 6 *a*.

CARATTERI

W. testa ad frontem strictiore, fere exacte truncata; valvis vix plicatis, linea commissurale ad frontem non arcuata.

Questa varietà è distintissima pel fronte esattamente troncato, e quasi così largo quanto la regione media della conchiglia, per le valve insensibilmente piegate, per la linea commissurale non curva alla fronte. Tutti questi caratteri la fanno somigliare grandemente alla *Terebratella septata*. Trattando di quest' ultima diremo quali sieno gli esterni caratteri che valgono costantemente a distinguere queste due specie, che sono d' altronde sì diverse nella loro interna conformazione, da doversi raggruppare a due distintissimi generi.

Lunghezza	della conchiglia	. . . .	18^{mm}
Larghezza	» »	. . . .	$13^{mm}6$
Spessezza	» »	. . . .	11^{mm}

Var. E. Waldheimia rotundata. *Seg.*

Fig. 7.

CARATTERI

W. testa ovata ad frontem arcuata haud truncata, plicis parum distinctis; valva ventrale medio non depressa.

Conchiglia di forma ovata, non troncata alla fronte, colle pieghe poco distinte, e mancante di depressione alla valva ventrale.

Questa varietà, per questi varii caratteri assume un aspetto diversissimo dall' ordinaria forma tipica.

Lunghezza	della conchiglia	. . . .	$20^{mm}2$
Larghezza	» »	. . . .	$17^{mm}5$
Spessezza	» »	. . . .	12^{mm}

Var. F. Waldheimia elongata. *Seg.*

Fig. 9, 10.

CARATTERI

W. testa ovato-oblonga, umbone magis prominente et incurvato, fronte arcuato, valvis convexis, plicis parum distinctis.

Questa forma si distingue benissimo per essere molto allungata, non troncata, nè depressa alla valva ventrale.

Lunghezza	di due esemplari	. . . . . .	$21^{mm}5$	$13^{mm}4$
Larghezza	» »	. . . . . .	9^{mm}	14^{mm}
Spessezza	» »	. . . . . .	$7^{mm}5$	14^{mm}

In tutte le varietà descritte, costanti si conservano ed invariabili i caratteri dell'umbone; il forame bastantemente grande e circolare, l'apice sporgente e non molto curvo, il deltidio quasi carenato, non mai circondato da un' aia distinta.

E questi caratteri esterni sono quelli che valgono benissimo, senza esaminare gl'interni apparecchi, a far distinguere a prima giunta qualunque varietà della *W. peloritana* dalla *T. septata*, come più dettagliatamente faremo conoscere trattando di quest' ultima specie.

GIACIMENTO

La *W. peloritana* è una delle specie più comuni delle rocce messinesi, dal calcare miocenico F essa si estende in senso verticale sino al pliocenico C.

La var. A, che è la più comune, trovasi nel calcare o nelle marne mioceniche alle contrade S. Filippo, Scoppo, Cammari, Gravitelli, Trapani, Tremonte, Serro, Rometta, Milazzo, Scirpi, ecc. La var. B vedesi molto più raramente insieme alla precedente, la var. C proviene dal calcare miocenico di Scirpi e Gravitelli; la var. D è più tosto comune nel calcare pliocenico di quest'ultima contrada; la var. E viene rappresentata nel calcare F di Scoppo da qualche raro individuo; la var. F da ultimo è stata rarissimamente raccolta nel calcare pliocenico di Gravitelli.

Sp. 3. Waldheimia depressa.

Tav. V, fig. 15, 16.

SINONIMIA

1862 *Terebratella pusilla.* Seguenza. Notizie succinte intorno alla costituzione, ecc. Pag. 19. (non d'Orbigny).

CARATTERI

W. testa tenuissima parva ovato-subpentagona, depressa, grosse punctata; marginibus integris haud plicatis; valva ventrale pentagona, umbone producto lateraliter bicarinato; area triangulare planata, foramine lato trigono; deltidio nullo; dentibus parvis laminisque surrectis; valva dorsale ovale; processu apophysarum e lamina cardinale curva, lamellisque lateralibus ab ipsa oriundis constituto.

Conchiglia di forma ovale, quasi pentagona, piccola e pochissimo convessa; colle valve sottili e quasi uguali, punteggiate grossolanamente ed a quinquonce, coi margini intieri, non flessuosi; la valva dorsale è quella che più si approssima alla forma pentagona, essa ha umbone sporgente ed acuto, carenato ai lati, e quindi ne risulta un'aia distintissima che è forata da un'apertura triangolare non limitata da deltidio, ed estesa perciò sino al margine cardinale; i denti son quasi costituiti dall' estremità un po' ingrossate di due lamelle che dalla superficie interna della valva s' innalzano obliqua-

mente; la valva dorsale è di forma quasi ovale, coll' apice alquanto sporgente; l' apparecchio apofisario (sempre rotto) è formato d' una lamina curva che si attacca sotto il margine cardinale, e si distacca innalzandosi obliquamente ai lati per sostenere le anse sin dall' origine.

Lunghezza della conchiglia . . . . $3^{mm}7$
Larghezza " " . . . . 3^{mm}

Avevamo confusa questa specie con quella del Philippi, *T. pusilla*, per alcuni caratteri esteriori che molto le ravvicinano, così la forma generale, l' aia ed il forame triangolari, l' umbone acuto e sporgente ed altri. Ma esaminando bene la quistione ci siamo accorti che la nostra specie è ben diversa da quella del Philippi; infatti manca nella nostra il deltidio che è sviluppatissimo in quella, la quale inoltre ha la valva dorsale col margine cardinale retto, alquanto smarginato dal forame, e mancante d'un apice sporgente. Inoltre ci sarebbe impossibile riferire questa spoglia malacologica al genere *Terebratella,* come da tutti gli autori si fa per la specie del Philippi; chè quantunque l' apparecchio delle apofisi ci si è presentato sempre rotto, pure possiamo con certezza asserire che esso non dovea avere altre aderenze colla valva dorsale, fuorchè quelle che le anse sogliono contrarre alla loro origine presso il margine cardinale.

La nostra specie ha grande somiglianza colla *Terebratula capsula* Jeffreys per la quale il signor King proponeva il nuovo genere *Gwynia*, ma questi rapporti tra le forme esterne valgono pochissimo allorquando si è tuttavia ignari sulla costituzione degl' interni apparecchi.

Da ultimo ci siamo decisi di annoverare la nostra specie tra le Waldheimie pei seguenti caratteri: nella valva ventrale si osserva che i denti sono sorretti da lamine che s' innalzano dalla superficie interna della valva, come nella maggior parte delle *Waldheimie* conosciute; nella dorsale le anse hanno origine da due lamine oblique e curve che insieme si riuniscono e si fissano sotto il margine cardinale, carattere proprio della *W. euthyra.*

GIACIMENTO

Questa piccola specie è propria delle marne giallastre mioceniche di Rometta; essa vi è rara e trovasi sempre colle valve disgiunte, per cui l' apparecchio apofisario è costantemente rotto.

Sp. 4. Waldheimia Davidsoniana. Seg.

Tav. V fig. 1-6.

CARATTERI

W. testa orbiculato-ovata, depressiuscula ad frontem arcuata; marginibus integris acutisque; superficie eleganter confertim perforata, striisque incrementi raris, vix

distinctis; valva dorsale gibbosiuscula; umbone prominente dilatato incurvo; foramine oblongo usque ad cardinem producto; deltidio e lamellis duabus, disgiuntis parvisque constituto; valva dorsale parum gibbosa fere orbiculata, ad apicem inflata; processu apophysarum elongato, ultra medium producto; lamellis lateralibus subparallelis, anterius arcuatis et convergentibus, demum retroflexis, ad plicas denticulatis, prope cardinem e lamellis subverticalibus surrectis, medio dilatatis et in lamellas strictas, sursum flexas, medio coalescentes et inde divergentes, ramoque transverso arcuato superne subangulato coniunctas, productis; aphophysis parvis latis incurvatis.

Conchiglia di forma un po' variabile, ora ovata e più sovente ovato-orbiculata, piccola e poco convessa, senza indizio alcuno di pieghe longitudinali, coi margini intieri, poco flessuosi, ed abbastanza taglienti; la superficie presenta rare linee di accrescimento, ed è elegantemente punteggiata, le punteggiature sono disposte a quinquonce e sulla lunghezza d' un millimetro se ne contano 16; la valva ventrale è alquanto più convessa dell' altra; l' apice è mediocremente sporgente ma dilatato e non molto curvo; il forame si presenta allungato perchè estendesi sino al margine cardinale, e quindi il deltidio è costituito da due pezzi triangolari, piccoli, che restano disgiunti; i denti sono piccoli, ottusi e ciascuno è sorretto da una lamina verticale; la valva dorsale di forma quasi circolare si mostra più rigonfia verso l' apice; l' apparecchio apofisario è abbastanza complicato, nel suo insieme è di forma allungata, e si estende per circa due terzi della lunghezza della valva dorsale; le anse sono molto strette, parallele e gracili alla loro origine presso il margine cardinale, dove sono sorrette da due lamelle quasi verticali, che curvandosi alquanto verso la parte mediana della medesima regione cardinale, si saldano colla valva formando quasi una lamina continua; un po' al di qua sporgono le apofisi, curvate, triangolari, brevi, molto larghe alla base; indi vicino la parte centrale della conchiglia le anse si dilatano molto dal lato interno, e formano due laminette strette che s' incurvano dirigendosi in alto, e verso la metà della loro elevazione s' incontrano e si saldano insieme, e poscia innalzandosi ancora divergono molto e vanno ad incontrare il ramo trasversale e si uniscono ad esso ancora quasi ai due lati estremi; da tale parte centrale, dove sì complicata struttura si osserva, le anse progredendo ancora verso il margine frontale della conchiglia, si restringono gradatamente convergendo, e quindi si ripiegano sopra sè stesse conservandosi molto ristrette, e si dirigono quasi orizzontalmente in senso opposto divergendo, e poi ripiegandosi nuovamente vanno a costituire il ramo trasversale, alquanto curvo ed un po' anguloso al margine inferiore.

Lunghezza della conchiglia . . . . $10^{mm}3$
Larghezza » » . . . . $9^{mm}4$
Spessezza » » . . . . 5^{mm}

I caratteri degli apparecchi apofisarii delle *Waldheimie* descritte sono tra loro sì diversi, che le specie a cui si appartengono potrebbero ben formare i tipi di altret-

tanti gruppi specifici distintissimi; ed inoltre in ciascuna di queste forme si vede mancare uno o più dei caratteri assegnati al sottogenere *Waldheimia*. Infatti, trascurando la *W. depressa*, specie molto dubbia perchè ci è sconosciuta la forma dell' interno apparecchio, si osserva che la *W. peloritana* manca delle lamelle che sorreggono i denti nelle altre due specie, mentre in queste manca la lamina mediana che è molto sviluppata in quella. L'origine delle anse concorda nella *W. euthyra* e *Davidsoniana* ed è diversissima nella *W. peloritana*. Da ultimo la conformazione dell' apparecchio apofisario, il modo di piegatura delle anse, e la loro estensione presentano grandi relazioni nella *W. euthyra* e *peloritana*, mentre differiscono immensamente nella *W. Davidsoniana*.

La *W. Davidsoniana* nella sua esteriore apparenza molto si approssima a qualche varietà della *W. euthyra*, sopratutto per avere il forame identicissimo a quella specie, ma la nostra conchiglia poco variabile nella sua forma, non mostra mai le pieghe longitudinali proprie di quella, nè tampoco il margine frontale troncato che in quella più o meno si manifesta; ed inoltre essa ha l' umbone più sporgente e dilatato e la punteggiatura più grossolana. Dedichiamo la nostra bella ed importante specie al chiarissimo paleontologo signor T. Davidson sì conosciuto pei suoi dotti lavori intorno alla classe dei Brachiopodi.

GIACIMENTO

Questa distintissima specie giace esclusivamente nel calcare pliocenico di Gravitelli dove si rinviene raramente.

GENERE TEREBRATELLA

D'Orbigny 1847

SINONIMIA

Anomia e Terebratula. Dei varii autori.
Terebratella. D'Orbigny.

Sp. 1. Terebratella septata.

Tav. VII fig. 1-7, tav. VIII fig. 1-3.

SINONIMIA

1844 *Terebratula septata*. Phil. Enum. moll. Siciliæ. Vol. II. pag. 68. tav. XVIII. fig. 7. 1844.
1862 » » Seguenza. Notizie succinte, ecc. Pag. 19.
» » » idem Sulla formazione miocenica di Sicilia. Pag. 7.

CARATTERI

T. testa ovali tumida ad frontem subtruncata et constricta, medio latiore, perforatione tenui, marginibus rotundatis, linea commissurali flexuosa, ad frontem biplicata; lineis incrementi tenuibus, anterius magis perspicuis; valva ventrali gibbosissima, propter plicis duobus rotundatis, sinum magnum ad frontem constituit; umbone prominente fortiter recurvo et fere uncinato; area distincta; foramine parvo, oblongo deltidium septante; deltidio triangulari-elongato, e lamellis duobus in medium coniunctis constituto; valva dorsali subpentagona anterius incurvata, plicis duobus divergentibus obsoletis ornata, ad marginem incurvata; marginibus lateralibus fere parallelis; lamina interna mediana septante longe extensæ, a regione frontale gradatim elevata et prope cardinem angulum prominentem format, et extus linea colorata se ostendit; sceleto interno magno, lamellis lateralibus e lamina cardinali subrombea, concava, orizontaliter super sectum fixa oriundis, tenuissimis, strictis, et cum ramis transversis obliquis ab angulo prominente laminæ medianæ oriundis coalescentibus, deinde divergentibus, prope frontem replicatis, et fere usque ad lamellas septi oriundas, productis, et gradatim dilatatis; ramo transverso latissimo arcuato; apophysis parvis acutis parum curvatis; dentibus obtusis parvis, lamellisque duobus surrectis.

Conchiglia di forma ovale molto rigonfia, a valve disugualmente convesse, alquanto ristretta verso la fronte, e troncata in modo che la sua maggior larghezza è circa alla metà della conchiglia; la perforazione delle valve è sottile ma molto ben distinta, e regolarmente ordinata a quinconce, ciascun millimetro di estensione contiene 20 punteggiature, i margini della conchiglia sono rotondati, i laterali quasi paralleli, la linea di commissura delle due valve è molto curva ai lati e biplicata al fronte; la superficie è segnata da sottili linee di accrescimento, solamente nella regione anteriore; la valva ventrale è molto convessa e curva per due pieghe longitudinali molto arrotondate, e quindi poco distinte, per lo che al fronte di essa ne risulta un largo seno; l' apice è abbastanza sporgente e curvo quasi ad uncino, ai lati presenta due spigoli ottusi che limitano un' aia triangolare; il forame è piccolo rotondato dalla parte superiore, angoloso dal lato del deltidio, che intacca profondamente; questo ha la forma triangolare bastantemente allungata, e s' incurva insieme all' apice, ma non è concavo, nè formato da due pezzi disgiunti come dice il Philippi, quantunque qualche volta l' intaccatura del forame sia molto estesa; i denti sono ottusi, e vengono sorretti da due lamelle quasi verticali come in molte *Waldheimiæ;* la valva dorsale è quasi pentagona, curvata alla regione frontale per introdursi nel largo seno dell' opposta valva, i suoi margini sono anch' essi incurvati e maggiormente in vicinanza del cardine, dal che ne risulta la rotondità dei margini commissurali; questa valva inoltre presenta due leggerissime pieghe molto divergenti, che riescono alla fronte più esterne di quelle della valva opposta; il tramezzo mediano si estende sino ai quattro quinti circa della lunghezza della valva, e s' innalza gradatamente, cioè diviene più sporgente a misura che

dalla regione anteriore va alla posteriore, dove circa ad un quarto di tutta la lunghezza della valva distante dal margine cardinale, forma un angolo sporgente; l'apparecchio apofisario è molto grande, esso si estende quasi sino al margine frontale, ed è costituito primieramente d'una lamina quasi romboidale, ed abbastanza concava che sta attaccata al margine cardinale e fissa orizzontalmente sul tramezzo mediano, ed ai lati stanno disposte le fossette dentarie; dalla parte anteriore di questa lamina hanno origine le anse, che sono strette e tenuissime e quasi parallele all'origine, e quindi vanno a riunirsi a due lamine che sporgono obliquamente dalla parte più elevata del tramezzo mediano, formando tra loro un angolo acuto; da questo punto divergono gradatamente sino alla regione frontale dove si ripiegano sopra sè stesse ed allargandosi grado grado giungono sino poco al di qua del punto dove esse stesse hanno contratto aderenze colle due lamine oblique, e là incurvandosi si riuniscono nel mezzo formando un ramo trasversale curvo ad arco e larghissimo; le apofisi sono brevi, piccole, poco curve, acute ed hanno origine presso la lamina cardinale.

Lunghezza di un esemplare adulto	24^{mm}
Larghezza » » »	20^{mm}
Spessezza » » »	15^{mm}8

Questa specie è oltremodo variabile per la sua forma esteriore, che assume aspetti sì differenti che sembrerebbe naturalissimo il distinguere molte forme come specie diverse, pur nondimeno esse si riuniscono per alcuni caratteri comuni che sembrano costituire la caratteristica della specie; ma sarebbe utilissimo poter precisare quali mutamenti subisce l'apparecchio apofisario, col variare dei caratteri esteriori della conchiglia; ricerca oltremodo difficile, essendo quasi impossibile il mettere a nudo per intiero l'interno scheletro brachiale, anco in un solo individuo.

Tra tanto numero di variazioni credo importantissimo riguardarne alcune come distinte varietà, che descrivo qui appresso, e sopratutto per farle distinguere da certe forme che assume la *W. peloritana* e che sono ad esse somigliantissime.

Var. B. Terebratella gibbosa. *Seg.*

Tav. VII fig. 2, 2 *a*, 2 *b*.

CARATTERI

T. testa gibbosissima, umbone magis recurvo, valva dorsali medio depressiuscula, margine frontale incurvato.

Questa varietà risulta dal rigonfiamento troppo grande delle valve, per cui l'apice diviene più curvo e quasi uncinato, il margine frontale curvo ad arco per una certa depressione avvenuta nel mezzo della valva ventrale, cagionata da maggior convessità dei margini laterali.

Lunghezza della conchiglia	24^{mm}
Larghezza » »	21^{mm}
Spessezza » »	18^{mm}

Var. C. Terebratella angustata. *Seg.*

Tav. VII fig. 3, 3 *a*.

CARATTERI

T. testa paullo minus inflata, ad regionem frontalem gradatim angustata, plicis valvæ ventralis magis distinctis, propinquioribusque.

Il margine frontale molto angusto è il carattere precipuo che distingue questa varietà.

Lunghezza della conchiglia			....	22^{mm}
Larghezza	»	»	....	18^{mm}2
Spessezza	»	»	....	13^{mm}6

Var. D. Terebratella dilatata. *Seg.*

Tav. VII fig. 5, 5 *a*, 5 *b*, 5 *c*, 7, 7 *a*.

CARATTERI

T. testa minus gibbosa, dilatata, ad frontem subrotundata; plicis valvæ ventralis fere nullis, valva dorsali medio depressa.

La forma molto allargata di questa conchiglia, le pieghe ventrali meno distinte, ed il fronte rotondato, distinguono bene questa varietà dalle precedenti.

Larghezza della conchiglia			....	23^{mm}
Lunghezza	»	»	....	22^{mm}3
Spessezza	»	»	....	15^{mm}

Var. E. Terebratella striata. *Seg.*

CARATTERI

T. testa transversim albo-fasciata et substriata; ad frontem minus distincte truncata.

Questa varietà è caratterizzata principalmente da strie appena impresse, ma ben distinte perchè alternanti con linee di varia larghezza bianche e colorate.

Lunghezza della conchiglia			....	18^{mm}5
Larghezza	»	»	....	15^{mm}5
Spessezza	»	»	....	12^{mm}

Var. F. Terebratella plicata. *Seg.*

Tav. VIII fig. 1, 1 *a*, 1 *b*.

CARATTERI

T. testa ovato-oblonga ad frontem subtruncata; valva dorsale parum convexa, medio planata, plicis distinctis, fere usque ad umbonem, haud rotundatis; valva ventrale a cardine usque ad frontem distincte biplicata, medio planata, linea commissurale ad frontem rectiuscula, ad angulos plicata; umbone magis prominente, lato, incurvato, subacuto; areaque distinctiore.

La conchiglia testè descritta è molto diversa dalla forma tipica stabilita, come ben lo rappresentano le figure, per cui siamo restati per qualche tempo indecisi sul conto della riunione o disgiunzione di essa dalla specie del Philippi, ed eravamo quasi sul punto di segregarla come specie distinta, sperando di potere avvalorare un tale smembramento collo studio dell' apparecchio interno; ma la difficoltà che presentano siffatti Brachiopodi, di poter mettere a nudo completamente lo scheletro apofisario, per la sua grande estensione, sottigliezza e fragilità, ci ha tolto la speranza di un tale studio; per lo che ci siamo contentati per ora di descrivere le esteriori forme di questa bivalve, ritenendola siccome distintissima varietà della *T. septata;* la quale riunione d' altronde viene avvalorata dalla presenza di certi caratteri esterni, comuni a tutte le varietà di questa specie come diremo qui innanzi.

I caratteri intanto che distinguono questa dalla forma tipica sono: Valva dorsale molto appianata, colle pieghe poco elevate e non rotondate, ma distintissime dal cardine alla fronte; per la valva ventrale distintamente biplicata, sino quasi alla regione dell' umbone, ed appianata anteriormente; per l' umbone più sporgente, più acuto, e fornito d' un' aia meglio distinta.

Lunghezza	della conchiglia		. . . .	26^{mm}
Larghezza	»	»	. . . .	20^{mm}
Spessezza	»	»	. . . .	13^{mm}2

Questa *Terebratella* giace nelle marne di Rometta, e d' ordinario trovasi molto deformata dalla fossilizzazione, in modo che sono rarissimi gli esemplari ben conservati: tra i molti individui compressi in varie direzioni, ve ne ha alcuni che sembrerebbero accennare ad un principio di depressione mediana della valva ventrale, e quindi d' inarcamento del margine frontale, per lo chè vieppiù questa conchiglia si approssimerebbe, nella forma esterna, alla *Waldheimia peloritana;* ma questa non sarebbe che semplice apparenza, mentre essa va fornita del doppio attacco delle anse al setto mediano, carattere che la ripone nel genere *Terebratella;* d' altronde siffatti esterni caratteri, per sè stessi di poco valore, non sono tuttavia comprovati siccome proprii della conchiglia, potendo ben supporsi che una compressione laterale è atta a produrre siffatto curvamento della regione frontale.

Var. G. TEREBRATELLA DELTOIDEA. *Seg.*

Tav. VIII fig. 3, 3 *a*.

CARATTERI

T. testa subdeltoidea ad frontem rotundata obsolete biangulosa; valvis gibbosis, obscurissime biplicatis.

Questa varietà è quella che presenta la massima somiglianza esterna colla *Waldheimia peloritana*, sopratutto per la forma che è molto allargata alla regione frontale, per cui assume un insieme deltoideo, ma i caratteri importantissimi dell'apice la fanno con certezza riunire alla *T. septata*, quantunque resta ben distinta dalla forma tipica per l'esteriore conformazione.

Lunghezza della conchiglia	. . . .	22^{mm}
Larghezza » »	. . . .	19^{mm}
Spessezza » »	. . . .	15^{mm}

Avendo parlato sinora delle numerose e svariate forme che assume questa specie, descritta per la prima volta dal Philippi, sebbene incompletamente, ci sembra indispensabile trattare di alcune considerazioni generali intorno a questa importantissima conchiglia, e principalmente delle ragioni che ci hanno guidato a classarla nel genere *Terebratella*.

L'esteriore apparenza della conchiglia di questo Brachiopodo sembrerebbe, a prima giunta, allontanarsi di molto dalle forme ordinarie delle Terebratelle; infatti essa è sprovvista di costole, ha una conformazione molto gibbosa, un apice molto sporgente e curvo, un forame molto piccolo, sebbene d'ordinario sia abbastanza ingrandito perchè l'estremità è rotta; ma se ci facciamo ad esaminare più da vicino questa bivalva, vi riconosceremo, che essa presenta un umbone carenato ai lati, per lo che nè risulta un'aia ben distinta, e nell'interno poi vi ritroveremo un apparecchio apofisario costituito da una lamina mediana verticale, che si estende oltre la metà della valva dorsale, e dalle anse che molto prima di ripiegarsi sopra sè stesse, si riuniscono a due rami obliqui che hanno origine dal tramezzo; questi caratteri della più grande importanza, e quindi di gran lunga più valevoli delle esteriori apparenze, sono appunto quelli che caratterizzano il genere *Terebratella*, per cui la specie che esaminiamo deve far parte di questo importante gruppo.

Crediamo inoltre utilissimo lo esporre un altro ravvicinamento, che, con molta chiarezza, si è presentato alla nostra mente. Studiando accuratamente la conformazione dell'umbone in una tale specie, si riconosce una grande somiglianza con quello del genere *Trigonosemus*, che il Davidson appena vuole riguardare come sottogenere delle Terebratelle; infatti un tale umbone, oltre che è fornito delle carene laterali ben distinte, è molto sporgente, curvato ed acuto, e porta un deltidio abbastanza lungo, formato da due pezzi riuniti su d'una linea longitudinale, ed è troncato da un forame

piccolo che intacca poco il deltidio, e quel che più importa, si estende viemmaggiormente dal lato opposto all' aia. Tutti questi caratteri insieme ravvicinano moltissimo la struttura generale di questo umbone a quello dei *Trigonosemus*. Possiamo quindi conchiudere che una tale specie costituisce senza dubbio un anello intermedio tra i due gruppi *Terebratella* e *Trigonosemus,* che d'altronde sono vicinissimi, e per questo nuovo ravvicinamento tendono a confondersi.

Dopo sì importante considerazioni sulla struttura dell'apice di questa *Terebratella,* non possiamo trasandare di avvertire, che la descrizione del deltidio di questa specie, nell' opera del Philippi, è inesatta, dappoichè in essa si legge che le due laminette, di cui il deltidio è costituito, sono disgiunte per l' estensione del forame, lo che è solamente vero per quei rari casi in cui per cagione della fossilizzazione è successa la frattura del deltidio stesso.

Finalmente dalle descrizioni delle diverse varietà di questa conchiglia, chiaramente si vede come alcune di esse per la forma esteriore somigliano grandemente alla *Waldheimia peloritana;* e si riconosce inoltre come quella assume delle forme che a questa si ravvicinano.

Noi sin dal principio delle nostre ricerche credevamo di avere riconosciuto nella esteriore conformazione di questi fossili dei caratteri valevolissimi a distinguere tutte le variazioni dell' una specie da quelle dell'altra; erano questi compendiati nella massima larghezza della conchiglia, che nella *W. peloritana* è alla regione frontale, e circa alla metà nella *T. septata;* ed inoltre nella forte depressione che presenta la valva ventrale della *W. peloritana, e nel difetto di questo carattere nella T. septata;* ma posteriormente scoperte della prima le varietà D, E ed F, e della seconda le forme F e G, ci siamo convinti dell' importante fatto: che i caratteri desunti dalla esteriore forma generale della conchiglia, sono poco valevoli nei Brachiopodi a delimitare la specie, lo che era già notissimo per le sapienti ricerche del sig. Davidson. Nel medesimo tempo ci siamo accorti che nella conformazione dell' umbone e del forame, stanno riposte le caratteristiche distintive di questi due brachiopodi: l'umbone molto curvo carinato ai lati e perciò fornito d' un' aia, troncato da un piccolo forame ovato, sono caratteri invariabili della specie del Philippi, mentre nell' altra mancano le carene e l' aia, ed il forame è grande e circolare.

Questi caratteri invariabili in ambe le specie, valgono benissimo a fare riconoscere gl' individui che all' una o all' altra si appartengono, sia qualunque lá forma della conchiglia, sia questa in condizione tale da non potersi esaminare l' interno apparecchio, sia finalmente così deformata per la fossilizzazione, da non potersi più in modo veruno raffigurare la sua forma. Basta in somma che si osservi un solo dei caratteri sopradetti, spettanti alla conformazione dell' apice, per esser sicuri sul conto della determinazione specifica.

GIACIMENTO

La *Terebratella septata* Phil. è stata raccolta dal Philippi nelle Calabrie.

Nelle rocce messinesi, quantunque sia probabilmente la specie più comune tra i Brachiopodi, essa non era stata riconosciuta prima delle nostre pubblicazioni.

Il suo giacimento è esclusivo del calcare miocenico e delle marne giallastre soprastanti, nel primo vi è poco comune ma sempre benissimo conservata, nelle seconde vi è profusa a grande abbondanza ma quasi sempre deformata dalla compressione operata dalla roccia.

Può raccogliersi in quasi tutte le contrade del distretto, ma principalmente nelle seguenti: San Filippo, Cammari, Bordonaro, San Pantaleo, Catarratti, Scoppo, Scirpi, Gravitelli, Trapani, Tremonte, Serro, Divieto, Rometta, Rocca, Venetico, Milazzo, ecc.

Le diverse varietà trovansi miste alla forma tipica, ma le forme C, D, E e G sono rare, e la var. F è esclusiva di Rometta.

SOTTO-GENERE MEGERLEA

King 1849

SINONIMIA

Anomia. Linneo, Pallas, ecc.
Terebratula. Della maggior parte degli autori.
Orthis. Michelotti, Philippi (non Dalman).
Terebratella. D'Orbigny.
Megerlea. King, Gray, ecc.
Kingena. Davidson (parte).

Sp. 1. Megerlea truncata.

Tav. VIII fig. 4.

SINONIMIA

1760	*Anomia truncata.*	Lin. Syst. nat. pag. 1152.
1780	» »	Chemn. Conch. 8. tav. LXXVII. fig. 701 *a b*.
1788	» »	Gmelin. pag. 3343.
1815	*Terebratula truncata.*	Lamk. An. s. vert. Tom. VI. I. pag. 247.
1836	» »	De Buch. Monogr. des ter. pag. 66.
»	» »	Philippi. Enum. moll. Sic. Vol. I. pag. 95. tav. VI. fig. 12.
1840	*Orthis oblita.*	Michelotti. Brachiopodi ed acefali, ecc. pag. 4.
1844	» *truncata.*	Philippi. Enum. moll. Sic. Vol II. pag. 69 e 70.
1845	*Terebratula truncata.*	Galvani. Illustrazione delle conchiglie fossili, ecc.
1847	*Orthis oblita.*	Michelotti. Precis de la faune mioc. ecc. pag. 78. tav. II. fig. 21.

1847	*Orthis oblita.*	A. Sismonda. Synopsis methodica. Pag. 11.
"	*Terebratula truncata.*	G. B. Sowerby. Thesaurus conchyliorum. Pag. 354. tav. LXXI. fig. 64.
"	*Orthis truncata.*	A. Aradas. Conch. foss. di Gravitelli. Pag. 14.
1851	*Megerlea truncata.*	Woodward. Manuel of the moll. Pag. 219. fig. 122. tav. XV. fig. 9.
1852	*Megathiris oblita.*	D'Orbigny. Prodrom. de paléont. Tom. III. pag. 134. 1852.
1856	*Megerlea truncata.*	T. Davidson. Intr. Brach. viv. e foss. pag. 62.
1857	*Terebratella truncata.* " " *oblita.*	Pictet. Traité de paléontologie. Vol. IV. pag. 22. 1857.
1861	*Megerlea truncata.*	L. Reeve. Rin. gen. des ter. (Journ. de Conch. 1861); pag. 133.
"	" "	L. Reeve. Conch. icon. Tav. II. fig. 47 *a, b, c.*
"	" "	T. Davidson. On recent terebr. (Ann. and magaz. of nat. hist.) Pag. 12.
1862	" "	Chenu. Manuel de conch. Tom. II. p. 206. fig. 1052-1055.
"	*Terebratella truncata.*	G. Seguenza. Notizie succinte, ecc. Pag. 19, 26. 32.
1864	*Megerlea truncata.*	T. Davidson. Descriptions of the brachiopoda of the maltese islands. Pag. 9. tav. I. fig. 10.

CARATTERI

M. testa transversa, suborbiculare depressiuscula, fortiter perforata, extus plus minusve radiatim costulata, costis vel plicis squamuloso-asperis; valva ventrali convexiuscula, medio longitudinaliter subcarinata, umbone parum prominulo, foramine orbiculato; deltidio e lamellis duobus parvis constituto; valva dorsali medio sinuato-depressa; processu apophysarum tenue, ramo transverso stricto, apophysis acutiusculis, septo longitudinale parum elato anterius incrassato.

Questa specie comunissima nelle collezioni pei suoi esemplari viventi, e quindi abbastanza conosciuta nei suoi caratteri, suole essere molto variabile nella sua forma esteriore, che è più o meno allargata e rotondata, e mostra le costole longitudinali variamente sporgenti e non di raro quasi del tutto scancellate.

Lunghezza della conchiglia	17^{mm}
Larghezza " "	20^{mm}6
Spessezza " "	8^{mm}

Nelle rocce messinesi ci è occorso di ritrovare due forme di *Megerlea*, oltre della sopradescritta, che ben da essa si allontanano, e che potrebbero forse costituire due distinte specie, ma lo studio del loro incompleto apparecchio apofisario, ci conduce a riguardarle provvisoriamente siccome varietà della sopradescritta. Ecco i caratteri di tali brachiopodi.

Var. B. Megerlea monstruosa.

SINONIMIA

1836 *Terebratula monstruosa.* Scacchi. Catalogus conchyl. Regni neap. ecc. 1836.
1844 *Orthis truncata.* Philippi. Enum. moll. Sic. Vol. II. pag. 69.
1861 *Megerlea truncata.* L. Reeve. Conch. icon. (Vedi la sinonimia della *M. truncata*).

CARATTERI

M. testa transversa, semper irregulare et deformata, perforatione distinctissima, papillis raris prominulis ornata; costis longitudinalibus tenuissimis, raris irregulariter dispositis; valva ventrale plus minusque convexa, valva dorsali planata, umbone haud prominulo.

Questa conchiglia ci sembra abbastanza distinta dalla *M. truncata,* e crediamo che sarebbero sufficienti a disgiungerla i seguenti caratteri: Forma costantemente irregolare e variabilmente larga in modo che ora riesce molto allargata ed ora irregolarmente circolare; costole formate da sottili linee elevate in numero molto variabile, ma sempre piccolo perchè distanti tra loro; punteggiatura molto distinta, superficie alquanto scabra, per certe elevatezze rare di cui è sparsa, principalmente sulle costole; valva dorsale variabilmente convessa, valva ventrale quasi piana; apice non sporgente, per cui l' aia ed il deltidio sono brevissimi.

Lunghezza	della conchiglia	. . . .	9mm6
Larghezza	»	»	12mm8
Spessezza	»	»	3mm

Var. C. Megerlea granulata. *Seg.*

CARATTERI

M. testa perforatione distinctissima, superficie rare granulata.

Questa varietà sembra non differire in altro dalla var. A che nella superficie sparsa di granuli rotondati ed irregolarmente disposti, e nella perforazione molto distinta. Del resto noi non possediamo che due esemplari deformati dalla fossilizzazione.

Lunghezza	della conchiglia	. . . .	15mm
Larghezza	»	»	18mm8

GIACIMENTO

La *M. truncata* vive nel Mediterraneo, ed insieme ad essa incontrasi, sebbene con molta rarità, la distintissima var. B.

Questa specie è stata rinvenuta fossile dal Philippi in varii luoghi della Sicilia e delle Calabrie, probabilmente in terreni pleistocenici.

La *M. oblita* di Michelotti ritrovata nelle colline di Torino si dee riguardare più tosto come semplice varietà della specie in discorso.

Il Philippi, l'Aradas, il Galvani, rinvennero questa specie nelle rocce messinesi; noi l' abbiamo incontrata nel calcare e nelle marne, ultimi strati del miocenico, alle contrade Scoppo, Gravitelli, Trapani, Rometta, nel calcare pliocenico di San Filippo e nelle sabbie pleistoceniche di Trapani, Tremonti, Gravitelli, ecc.

La var. B incontrasi raramente nelle marne giallastre mioceniche di Trapani, Scoppo e Gravitelli.

La var. C è propria del calcare inferiore miocenico dello strato L. di Monforte.

SOTTO-GENERE MORRISIA

Davidson 1852

SINONIMIA

Orthis. Scacchi e Philippi.
Terebratula. Forbes.
Morrisia. Davidson, Woodward, Chenu, ecc.

Sp. 1. Morrisia anomioides.

Tav. VIII fig. 6.

SINONIMIA

1844	*Orthis anomioides.*	Scacchi e Philippi. Enum. moll. Sicil. Vol. II. pag. 69. tav. 18. fig. 9.
1851	*Morrisia anomioides.*	Woodward. Manuel of the moll. pag. 218. fig. 119.
1856	» »	T. Davidson. Introd. a l'hist. nat. des Brach. pag. 68. tav. VII. fig. 32-34.
1861	» »	L. Reeve. Conch. icon. Tav. X. fig. 48.
»	» »	L. Reeve. Révision gen. des terebr. viv. (Journ. de conch. Vol. IX. pag. 134).
»	» »	T. Davidson. On recent terebratulæ. (Ann. and mag. of nat. history. pag. 15).
1862	» »	Chenu. Manuel de conch. Vol. II. p. 218. fig. 1064-1066.

CARATTERI

M. testa minima valde depressa suborbiculata vel transversim ovata, distincte perforata; valva ventrali convexiuscula; apice parum prominulo; area planata; deltidio e lamellis duobus parvis constituto; foramine suborbiculato majusculo; valva dorsale planata, apice profunde emarginato propter foramine, processu apophysarum tenue; apophysis brevibus acutis.

Conchiglia molto piccola di forma alquanto variabile, assai compressa e distintamente perforata ora quasi circolare e sovente di forma trasversalmente ovata; la valva ventrale è alquanto convessa, coll' apice alquanto sporgente, non curvo; con un' aia appianata triangolare breve, che limita una linea cardinale retta; il forame si apre in ambedue le valve smarginandole quasi ugualmente, in modo che il deltidio risulta di due pezzi piccolissimi ed allontanati; la valva dorsale è appianata; l' apparecchio delle apofisi è gracile e si attacca nel mezzo della valva per una lamella sottile e stretta che si eleva perpendicolarmente; le anse sono curve ad arco e molto gracili; le apofisi sono poco sporgenti ed acute.

Lunghezza della conchiglia			. . . .	3^{mm}
Larghezza	»	»	. . . .	$2^{m},^{m}5$
Spessezza	»	»	. . . .	$0^{m},^{m}4$

GIACIMENTO

Questa piccola conchiglia vivente nel Mediterraneo, non conosciamo che sia stata sinora rinvenuta fossile.

Pur nondimeno nel distretto di Messina noi l' abbiamo raccolta nelle marne giallastre mioceniche di San Filippo e di Rometta, nel plioceno di Gravitelli e nel quaternario di Milazzo.

Sp. 2. Morrisia Davidsoni.

Tav. VIII fig. 5.

SINONIMIA

1855	*Morrisia*	*Davidsoni.*	Deslongchamps. Ann. and mag. nat. hist. tav. X. fig. 20 *a, d.*
1861	»	»	L. Reeve. Conch. icon. Tav. X. fig. 42.
»	»	»	L. Reeve. Precis gen. des ter. viv. pag. 135. (Journ. de conch. Vol. IX).
»	»	»	T. Davidson. On recent terebrat. (Ann. and mag. of nat. hist.) pag. 16.

CARATTERI

M. testa transversim ovata, depressa tenue, lineis concentricis incrementi crebris, prominulis; rostro fere nullo, foramine amplo, in valva dorsali magis perforato, deltidio obsoleto, valva dorsali plana, ventrale convexa; lamina mediana producta calcariforme.

L' unica valva che abbiamo raccolto di questa specie nelle sabbie pleistoceniche, ci sembra che presenti tali caratteri da non farci dubitare punto intorno alla determinazione specifica. Essa è la valva dorsale d'un individuo che per cagioni speciali ha dovuto svilupparsi irregolarmente, dappoichè in varii punti si presenta deformata; infatti essa non rappresenta molto bene la forma trasversalmente ovata degli esemplari viventi, ma pure, se si considerano le linee di accrescimento, si vedrà che nello stato giovanile il mollusco accrescendosi con più regolarità dava la forma trasversale alla conchiglia, che in seguito, nell' ingrandire, si deformava grado grado, sino a formare delle prominenze e delle depressioni irregolarissime; le linee di accrescimento distinguono benissimo questa specie, dappoichè sono rilevate numerose, e rendono la superficie molto rugosa; il forame si apre in forma circolare su questa valva; l'apparecchio apofisario non vi ha lasciato che quelle porzioni che lo legavano alla valva medesima; infatti si osservano porzioni delle anse, le quali si estendono alquanto al di dietro e sporgono fuori del margine cardinale; vi è inoltre la lamina mediana che sostener dovea le anse, ed è spessa, stretta, trilobata all' apice, e molto sporgente, lo che indica che la valva ventrale dovea essere abbastanza convessa.

Lunghezza della conchiglia . . . . 7^{mm}
Larghezza " " . . . . $7^{mm}5$

GIACIMENTO

Questa specie vive nel Mediterraneo.
L' unica valva raccolta è stata rinvenuta nelle sabbie pleistoceniche di Trapani.

Sp. 3. Morrisia lunifera?

SINONIMIA

1836 *Terebratula lunifera.* Philippi. Enum. moll. Sicil. Vol. I. pag. 97. tav. VI. fig. 16 *a* ad *f.*
1844 *Orthis lunifera.* Philippi. Enum., ecc. Vol. II. pag. 69.
1856 *Morrisia lunifera.* T. Davidson. Intr. a l'hist. nat. des Brach. Pag. 68.
1861 " " L. Reeve. Conch. icon. Tav. X. fig. 41.
" " " L. Reeve. Rev. gen. des terebr. viv. Pag. 135 (Journ. de conchyl. Tom. IX).
" " " T. Davidson. On recent terebrat. (Ann. and. mag. of nat. hist.). Pag. 16.

CARATTERI

M. testa trigono-orbiculari, tenuissima hyalina, compressa, ad marginem subindentata, valva ventrale paulo rostrata, foramine amplo, deltidio nullo; apophyse septiforme centrali! (Reeve).

Nelle sabbie pleistoceniche raccolsi la conchiglia di un brachiopodo, della quale non ho potuto esaminare gl' interni caratteri, pur nondimeno l'esteriore forma, la considerevole compressione, il forame che smargina alquanto la valva dorsale, mi fanno credere con grande probabilità che essa debba spettare alla specie che il Philippi descrisse sotto il nome di *Terebratula lunifera.*

Alcuni frammenti raccolti nelle marne giallastre, che potrebbero in qualche modo confondersi con questa specie, sembrami più tosto che appartengano a giovani esemplari della *Megerlea truncata.*

Lunghezza della conchiglia	2^{mm}4
Larghezza » »	2^{mm}8
Spessezza » »	0^{mm}5

GIACIMENTO

Questa specie vive nel Mediterraneo. Il nostro esemplare proviene dalle sabbie di Milazzo.

GENERE ARGIOPE

Eudes Deslongchamps 1842

SINONIMIA

Orthis. Michelotti, Philippi, Hugenon, ecc. (non Dalman).
Megathyris. D' Orbigny, 1847.

Sp. 1. Argiope decollata.

SINONIMIA

1780	*Anomia decollata.*	Chemn. 8. tav. LXXVIII. fig. 705.
1788	» *detruncata.*	Gmel. pag. 2347.
1816	*Terebratula aperta.*	Blainville. Diction. des sc. nat. Vol. LIII. fig. 144.
1826	» *cardita.*	Risso. Hist. nat. Europ. Meridion. Fig. 180, 177.
»	» *urna antiqua.*	

1830	*Terebratula decollata.*	Deshayes. Encycl. Tav. BCXLIII. fig. 10.
1836	» *dimidiata.*	Scacchi. Catalog. conch. regn. neap. Pag. 8.
»	» *detruncata.*	Philippi. Enumeratio moll., ecc. Vol. I. pag. 96. tav. VI. fig. 14.
1842	*Argiope detruncata.*	Deslongchamps. Memoires de la Soc. Lin. de Norm. Vol. VII. pag. 9. 1842.
1844	*Orthis detruncata.*	Phil. Enum. moll. Sicil. Vol. II. pag. 69.
1845	*Terebratula detruncata.*	Dott. D. Galvani. Illustrazione delle conchiglie fossili, ecc.
1847	*Orthis detruncata.*	G. Michelotti. Descript. des foss. mioc. ecc. Pag. 78.
»	» »	A. Aradas. Descrizione delle conchiglie fossili di Gravitelli. Pag. 14.
»	*Terebratula decollata.*	G. B. Sowerby. Thesaurus conchyl. Pag. 135. tav. LXXI. fig. 68-70.
1851	*Argiope decollata.*	Woodward. Man. of the moll. Pag. 220. fig. 126. tav. XV. fig. 10.
1856	» »	T. Davidson. Intr. a l'hist. nat. des brach. Pag. 72. tav. VII. fig. 35-38.
1857	» *detruncata.*	Pictet. Traité de paléont. Vol. IV. pag. 27.
»	» *decollata.*	
1861	» »	Lowell. Reeve. Riv. gen. des ter. viv. (Journ. de conch.) Vol. IX. pag. 135.
»	» »	L. Reeve. Conch. iconica. Tav. X. fig. 43 *a, b.*
»	» »	T. Davidson. On recent terebr. (Ann. and mag. of nat. hist.) Pag. 16.
1862	» »	Chenu. Manuel de conch. Vol. II. pag. 209. fig. 1067-1069 e 1071.
»	» *detruncata.*	Seguenza. Notizie succinte, ecc. pag. 19, 26, 32.
1864	» *decollata.*	T. Davidson. Descrip. of the brachiopoda of the maltes islands. Pag. 9. tav. I. fig. 11, 12.

CARATTERI

A. testa parva solida transversa, semiorbiculare, subdepressa, costata; costis vel plicis rotundatis; valva ventrali convexa, apice producto acuto; foramine deltoideo; area exacte triangulare, planata, semiorbiculata, processu apophysarum e lamellis tribus, quæ excurrunt a margine frontale usque ad medium valvæ, lamellisque duabus e regione cardinale oriundis, divaricatis, marginem lamellasque tres cingentibus, demum medio coniunctis, constituto; apophysis productis acuminatis.

Conchiglia variabile nella forma generale, essendo per ordinario semicircolare ed alquanto depressa, ma spesso si presenta più gibbosa, più ristretta o più allargata; le costole o pieghe radianti che ornano la superficie sono sempre rotondate, ma anch'esse

variabilissime in ravvicinamento, in numero ed in elevazione, essendovi benanco degl'individui in cui scompaiono quasi del tutto; la valva ventrale è convessa, l'apice è molto sporgente ed acuto, fornito d' un' aia esattamente triangolare che limita colla regione cardinale retta; il forame che si estende sino al margine della valva opposta è triangolare anch' esso; il deltidio è formato da due rudimenti disgiunti; la piccola valva è molto più appianata; l' apparecchio delle apofisi è costituito da tre lamine, che si elevano verticalmente sulla superficie interna della conchiglia, procedendo dalla parte centrale della stessa sino al margine frontale; due laminette poi sottili a foggia di nastri hanno origine dal cardine presso le cavità dentarie, e divergendo assumono la conformazione del margine della conchiglia, ripiegandosi là ove incontrano le tre laminette verticali, e circuendole formano tre seni stretti e profondi, senza contrarre aderenza di sorta con esse, ma solamente riunendosi insieme alla parte centrale formano un sol nastro; le apofisi sono molto vicine al cardine, ripiegate verso la linea mediana, molto allungate ed acuminate.

Lunghezza della conchiglia . . . . 6^{mm}
Larghezza » » . . . . 7^{mm}
Spessezza » » . . . . 3^{mm}

La grande variabilità di questa specie ci fa certi della esattezza della riunione di alcuni esemplari provenienti dal miocenico messinese, in cui le costole sono molto sporgenti, e la forma più allargata; come anco di certi altri raccolti nel calcare pliocenico, che hanno le costole quasi scancellate, e sono di forma più rotondata; ma in tali esemplari l'apparecchio apofisario non differisce da quello della forma tipica.

GIACIMENTO

Specie vivente nel Mediterraneo, e fossile negli orizzonti miocenici e pliocenici.

Il Philippi l'ha raccolto nelle rocce di Palermo e di Pezzo in Calabria, il professore Aradas a Gravitelli presso Messina, il D. Galvani a San Filippo villaggio messinese, ed il signor Michelotti nel miocenico di Torino.

Nelle rocce messinesi noi l' abbiamo osservato nelle marne mioceniche E, nelle contrade Gravitelli e Rometta; nel calcare pliocenico in San Filippo dove, all'opposto degli altri orizzonti, vi è sparsa piuttosto abbondantemente; e con molta rarità a Trapani, Tremonte, Scoppo nelle sabbie pleistoceniche.

Sp. 2. Argiope cistellula.

Tav. VIII fig. 7.

SINONIMIA

1840 *Terebratula cistellula.* Scarles Wood. Ann. and mag. nat. hist. Vol. VI. p. 255.
1856 *Argiope cistellula.* Davidson. Intr. a l'hist. des brach. viv. pag. 72. tav. VII. fig. 41.

1861 *Argiope cistellula.*	L. Reeve. Conch. icon. Tav. X. fig. 46.
" " "	L. Reeve. Révision gen. des ter. viv. (Journ. de conch. Vol. IX. pag. 136).
" " "	T. Davidson. On recent terebratulæ (Ann. and mag. of nat. hist. pag. 16).
1862 " "	Chenu. Manuel de conch. Vol. II. pag. 208. fig. 1070, 1072, 1073.

CARATTERI

A. testa transversim ovata vel subquadrata, antice subindentata, sub lente minutissime granulosa, rostro brevi, area truncata, foramine peramplo, deltidio vix nullo, valvis subæqualiter convexis, ventrali tumidiore; septo dentiforme unico prope marginem anticum.

Nelle marne mioceniche insieme a diversi esemplari dell'*Argiope decollata,* abbiamo raccolto un esemplare, che figuriamo nelle nostre tavole, e che con qualche dubbio abbiamo riferito all'*A. cistellula;* dappoichè esso sembra differire alquanto dalle varie figure che abbiamo potuto consultare; ma ci siamo decisi con più pronta risoluzione riconoscendo che le figure dei varii autori sono tra loro considerevolmente diverse, e sopratutto quella del Reeve, giustamente criticata dal Davidson, differisce abbastanza dalle altre, e per la forma generale e per essere costata. Le figure del Davidson e dello Chenu che rappresentano questa specie priva di costole meglio convengono col nostro esemplare.

L'individuo delle rocce messinesi presenta i seguenti caratteri: conchiglia trasversalmente ovata, coll'apice bastantemente sporgente e quasi troncato alla parte superiore, colle valve ugualmente convesse, che presentano qualche piega appena discernibile presso la fronte, e la superficie appena granulosa; la valva ventrale ha un leggerissimo solco sul dorso, il deltidio manca, il forame è largo quasi troncato posteriormente, e nell'interno v'ha una linea longitudinale elevata, e due depressioni ovate ad essa laterali; la valva dorsale mostra due fossette dentarie, e l'apparecchio apofisario resta costituito del solo tramezzo mediano (perchè mancano le anse che sono state rotte) che è molto elevato presso il margine frontale; ai due lati esistono due depressioni ovali.

Lunghezza della conchiglia	1mm8
Larghezza " "	2mm
Spessezza " "	0mm9

GIACIMENTO

Questa specie vive nei mari del settentrione d'Europa, e nel Mediterraneo, e trovasi fossile nel Crag d'Inghilterra.

Nelle marne giallastre mioceniche presso Rometta abbiamo raccolto l'unico esemplare descritto e figurato in questa monografia.

FAMIGLIA RINCONELLIDI

(RHYNCHONELLIDÆ) D'Orbigny

GENERE RHYNCHONELLA

Fischer 1809

SINONIMIA

Anomia. Columna 1616, Linneo ed altri autori.
Trigonella (parte). Fischer 1809 (non Linneo, non Dacosta).
Rhynchonella. Fischer 1809 (parte) D'Orbigny, e la maggior parte degli autori.
Terebratula. Deshayes, e molti naturalisti.
Terebratulites. Schlotheim.
Cyclothyris (*latissima*). M'Coy.
Atrypa (parte) Dalman, ecc.
Hypothyris. Phillips 1841. Morris, King, ecc.
Hemithyris (*psittacea*). D'Orbigny, M'Coy.
Acanthothyris (*spinosa*). D'Orbigny.

Sp. 1. Rhynchonella bipartita.

SINONIMIA

1814	*Anomia bipartita.*		Brocchi. Conch. foss. subapp. Pag. 469. tav. X. fig. 7.
1816	*Terebratula bipartita.*		Defrance. Dict. des scienc. nat. Pag. 156, 182.
1831	»	»	Bronn. Tertiär-Gebilde Heinr. Pag. 126.
1834	»	*incurva.*	Von Buch. Ueber terebratulen. Tav. II. fig. 40.
1835	»	*bipartita.*	Deshayes in Lamarck. Anim. s. vert. Tom. III. p. 133.
»	»	»	Deshayes. Exped. de Morée. Tom. III. Moll. p. 127. n.° 119. tav. XIII. fig. 10-12.
1836	»	»	Philippi. Enum. moll. Sic. Vol. I. pag. 99. tav. VI. fig. 11.
1844	»	»	Philippi. Enumeratio moll. Sicil. Vol. II. pag. 67. tav. XVIII. fig. 5.

1847	*Terebratula bipartita.*	A. Sismonda. Syn. method. Pag. 11.
1852	» »	D'Orbigny. Prodrome de paléontologie. Tom. III. pag. 187. n.° 436.
1857	» »	Pictet. Traité de paléont. Tom. IV. pag. 20.
1864	*Rhynchonella bipartita.*	T. Davidson. Descript. of the brachiopoda of the maltese islands. Pag. 10.

CARATTERI

R. testa rotundato-triangulare gibbosa lævi, marginibus rotundatis, linea commissurale flexuosa, anterius profunde sinuata; valvula ventrale medio late depresso-sinuata et ad frontem producta; apice rostrato acutissimo; foramine lanceolato deltidioque parvis; valva dorsali gibbosiore fere semiglobosa, in marginem frontalem sinuata.

Non possiamo dare dettagliata descrizione di questa specie, dappoichè i terreni messinesi ce l'hanno offerto sì mal conservata e con tale rarità, da potere appena asserire la sua esistenza nelle rocce da noi studiate. Non possediamo infatti se non due valve ventrali rotte alla regione frontale, ma pure distintissime in tutti i loro caratteri.

GIACIMENTO

Questa specie ritenuta per lungo tempo come propria dell' orizzonte pliocenico, è stata raccolta ormai in molte rocce mioceniche. Essa è molto comune nei terreni terziarii d' Italia.

Il professore G. Meneghini non ha guari ci scrivea che egli riconosce che questa specie esiste nell' alta Italia, nel miocenico inferiore, medio e superiore, oltrechè abbonda nel pliocenico; e recentemente il signor T. Davidson la segnalò nel miocenico di Malta.

In Sicilia trovasi abbondantemente ad Altavilla presso Palermo. Il Philippi la raccolse al capo Plemmirio, a Fiumefreddo, a Vizzini ed a Francavilla in Calabria, nella quale regione trovasi anco a Catanzaro.

I nostri frammenti delle rocce messinesi provengono dagli strati di sabbia interposti ai letti di marna bianca della formazione G, contrade Gravitelli e Masse.

FAMIGLIA CRANIADI

(CRANIADÆ)

GENERE CRANIA

Retzius 1781

SINONIMIA

Numulus. Stoboeus.
Anomites (*craniolaris*). Linneo 1768.
Ostracites. Beuth. 1776.
Patella (*anomala*). Muller 1776.
Crania. Retzius 1781, e la maggior parte degli autori.
Orbicula (*anomala*). Cuvier 1798, Lamk.
Craniolithes. Schloth.
Criopus (*l'animale*). Poli 1791.
Pseudo-crania. M' Coy 1852.
Siphonaria (*parte*). Quenstedt 1852.

Sp. 1. Crania turbinata.

SINONIMIA

1791	*Anomia*	*turbinata.*	Poli. Tom. II. p. 189. tav. XXX.
1815	*Crania*	*ringens.*	Lamk. Anim. s. vert. Pag. 112.
1816	"	*personata.*	Blainville. Dict. des sc. nat. 5. fig. 2 *D.*
1828	"	*ringens.*	Hoening. Monogr. du genre Crania. Pag. 3. n.° 2. fig. 2.
1836	"	"	Philippi. Enum. moll. Sic. Vol. I. Pag. 100.
"	"	*personata.*	Scacchi. Catalog. Pag. 8.
1844	"	*ringens.*	Phil. Enum. Vol. II. pag. 70.
1847	"	"	G. B. Sowerby. Thes. conch. Pag. 367. tav. LXXIII. fig. 10.
1856	"	"	T. Davidson. Intr. brach. Pag. 163.
1861	"	*turbinata.*	L. Reeve. Conch. icon. Tav. I. sp. 1.

CARATTERI

C. testa valva inferiore subquadrato-orbiculari, postice truncata; impressionibus posticis transversis, anterioribus in unam transversalem confluentibus, rostello parvo

disco pedato, limbo antico incrassato; valva superiore subtrapezoidale, convexa; cicatricibus posterioribus magnis, limbo interne incrassato, elevato, margine tenui extus lævi.

Possediamo di questa specie ben nota tre sole valve fossili poco ben conservate, per cui ci asteniamo di dare una dettagliata descrizione.

Lunghezza della conchiglia 9mm6
Larghezza » » 10mm

GIACIMENTO

Vivente nel Mediterraneo. Fossile molto raro delle sabbie pleistoceniche di Gravitelli e di Trapani presso Messina.

Sp. 2. Crania lamellosa. Seg.

Tav. VIII fig. 8.

CARATTERI

C. testa orbiculato-ovata; valva inferiore incrassata præsertim ad frontem, postice retusa fornicata; extus concentrice irregulariter lamelloso-striata, intus subpedata, marginibus crassis granulatis; impressionibus posterioribus oblongis obliquis striatis, anterius lamina elevata terminatis; anterioribus subtriangolaribus transverse striatis, medio in lineam longitudinalem prominulam coniunctis.

L' unica valva inferiore che possediamo di questa importante specie presenta i seguenti caratteri: Essa è di forma ovata quasi circolare e troncata alla regione posteriore, dove al centro il margine si ripiega alquanto in dentro; la superficie esterna è irregolarmente lamelloso-striata; la conchiglia è bastantemente solida specialmente alla regione frontale, ed i margini sono vieppiù ingrossati e granulati nella loro spessezza; la superficie interna presenta delle linee radianti irregolari; le impressioni muscolari posteriori sono disposte obliquamente, di forma allungata, e sottilmente striate, terminandosi alla parte anteriore con una sporgenza in linea retta che forma quasi una lamina che le innalza alquanto al disopra della superficie interna della conchiglia; le impressioni anteriori sono quasi di forma triangolare, striate transversalmente e riunite al centro formando una linea longitudinale alquanto elevata.

Lunghezza della conchiglia 8mm
Larghezza » » 8mm

GIACIMENTO

L'unica valva che abbiamo sinora rinvenuto, è stata raccolta nel calcare pliocenico di San Filippo inferiore presso Messina; essa è fissa sopra una cellepora come rappresenta la figura.

AGGIUNTE

Nel tempo trascorso dacchè il manoscritto di questa monografia fu consegnato alla nostra Società sino alla pubblicazione, abbiamo rinvenuto nelle sabbie quaternarie presso Milazzo due altre specie di brachiopodi, che credemmo importantissimo aggiungere al catalogo, già abbastanza ricco, dei brachiopodi terziarii del distretto di Messina.

Tale scoperta convalida sempre meglio le considerazioni che abbiamo premesso, e porta a 31 il numero delle specie terziarie del Messinese.

Ecco i caratteri distintivi dei due brachiopodi suddetti:

GENERE ARGIOPE.

Deslongchamps.

(Specie da aggiungersi in seguito alla descrizione dell'*Argiope decollata*, pag. 69).

Sp. 1. Argiope cuneata.

SINONIMIA

1826	*Terebratula cuneata.*	Risso. Europ. merid. tav. IV. fig. 179.
»	» *Soldaniana.*	Risso Europ. merid. tav. IV. fig. 178.
1829	*Anomia pera.*	Még. von Muhlfeld. in Verhaud. Berlin. Gesoll. Vol. I. pag. 205.
1836	*Terebratula cuneata.*	Philippi. Enum. moll. Sicil. Vol. I. pag. 96. tav. VI. fig. 13.
1844	*Ortis pera.*	Phil. Enum. moll. ecc. Vol. II. pag. 69.
1856	*Argiope cuneata.*	T. Davidson. Intr. a l'hist. des brach. Pag. 72.
1861	» »	Reeve. Revision général des ter. viv. (Journ. de conch. Vol. 9. 1861.) Pag. 136.
»	» »	T. Davidson. On recent terebratulae. Pag. 162.
»	» »	Reeve. Conch. icon. Tav. 10. fig. 44.

CARATTERI.

A. testa transversa subtrigona semi-orbiculari, radiatim obsolete costata, versus marginem plicato indentata; rostro subtrigono productiusculo, area modice truncata, foramine amplo, deltidio utrinque emarginato; valva dorsali planiuscula indentata, ventrali tumido-convexa; apophysarum processu e lamellis gracilibus arcuatis, marginem septumque cingentibus constituto; cruribus productis acuminatis prope cardinem transverse dispositis; septo dentiformi unico prope marginem anticum; marginibus intus undique crassatis et denticulato-serratis.

Gli esemplari fossili che abbiamo raccolto convengono bene colle descrizioni e le figure di varii autori, nonchè cogli esemplari viventi che possediamo, e che dobbiamo alla cortesia del sig. G. Acton.

In uno dei nostri individui fossili abbiamo potuto esaminare benanco l'apparecchio delle apofisi, il quale, quantunque rotto in una metà, conservasi bene in tutto il resto, e presenta intiera la gracile lamella arcuata che lo costituisce, con un dentello sporgente ed acuto presso il cardine, ed il tramezzo breve ma sporgente, situato in vicinanza del margine frontale.

Lunghezza	$2^{mm}5$
Larghezza	$2^{mm}7$
Spessezza	$1^{mm}4$

Questa specie vive nel Mediterraneo ed alle Canarie, e non è stata sinora rinvenuta fossile.

Noi abbiamo raccolto nelle sabbie quaternarie del Capo Milazzo due soli esemplari, dei quali uno intiero e ben conservato, l' altro costituito soltanto dalla valva ventrale.

Sp. 2. Argiope neapolitana.

SINONIMIA

1833	*Terebratula*	*neapolitana*	Scacchi. Oss. zool. II. p. 18.
1836	»	*seminulum*	Phil. Enum. moll. Sicil. Vol. I. pag. 97. t. 6. fig. 15.
1844	*Orthis*	*neapolitana*	Phil. Enum. moll. Vol. II. p. 69.
1851	*Argiope*	*neapolitana*	Woodward A. Manuel of the moll. Pag. 220. fig. 125.
1856	»	»	T. Davidson. Intr. a l'hist. des brach. Pag. 72. tav. VII. fig. 39.
1861	»	»	T. Davidson. On recent terebrat. Pag. 16.
»	»	»	L. Reeve. Revis. génér. des terebr. vivant. (Journ. de conch.) Pag. 136.
»	»	»	L. Reeve. Conch. icon. Tav. X. fig. 45. a. b.
1862	»	»	Chenu. Manuel de Conch. Vol. II. pag. 209. fig. 1074 e 1075.
»	»	»	G. Seguenza. Notizie succ. ecc. Pag. 32.

CARATTERI.

A. testa trigono-orbiculari, medio ad marginem sinuoso-emarginata, superficie radiatim obsolete costata, rostro subtrigono producto, area modice truncata, foramine amplo, deltidio utrinque emarginato, valva dorsali planiuscula indentata, ventrali convexa; apophysarum processu e lamellis gracilibus arcuatis, marginem septumque cingentibus constituto; cruribus productis acuminatis, prope cardinem transverse dispositis; septo dentiformi unico prope marginem anticum.

I due soli esemplari dell'*A. neapolitana* che abbiamo rinvenuto insieme alla precedente specie, per la loro buona conservazione, ci hanno permesso di fare un accurato paragone coi molti individui viventi che possediamo, e da tal confronto ne è risultata la conoscenza della perfetta somiglianza degli esemplari fossili ai viventi.

Lunghezza	2^{mm}
Larghezza	$1^{mm}7$
Spessezza	$0^{mm}7$

Specie vivente nel Mediterraneo ed alle Canarie, sinora sconosciuta allo stato fossile.

Due soli esemplari di questa specie furono raccolti da noi nelle sabbie quaternarie del Capo Milazzo.

Ci è d'uopo far conoscere inoltre che la *T. Guiscardiana*, di cui recentemente abbiamo scoperto molti esemplari alla contrada Scirpi, deve con molta probabilità passare nel gruppo delle Terebratuline. Un tale giudizio ci viene suggerito da un accurato esame portato sopra molti individui, e specialmente dalla conformazione dell'umbone, dalla forma auriculata della valva dorsale, dalle sottili costole, ecc. Speriamo che un tale giudizio venga meglio chiarito dallo studio dell' apparecchio apofisario, che tuttavia non abbiamo potuto compiere per la natura della roccia che riempie l'interno di tali brachiopodi.

Recentemente abbiamo rinvenuto un esemplare benissimo conservato della *Rhynchonella bipartita* nelle argille mioceniche presso Rometta.

La *Morrisia anomioides*, scoperta nelle marne gialle, l'abbiamo ora rinvenuta nel calcare pliocenico di Gravitelli e nel quaternario di Milazzo.

DISTRIBUZIONE STRATIGRAFICA DEI BRACHI

Terreni messinesi	Nomi delle specie	Autori	Contrade messinesi
PLEISTOCENICI — Sabbie e conglomerati	Terebratula vitrea (Anomia)	Born.	Gravitelli, Scoppo, Trapani.
	" minor	Suess	Gravitelli, Scoppo, Trapani, Rometta, San Pantaleo, Ibiso, ecc
	" grandis	Blumenb.	Castroreale.
	Terebratulina caput-serpentis (Anomia)	Linneo	Ibiso, Trapani, Gravitelli, Scoppo, ecc.
	Megerlia truncata (Anomia)	idem	Trapani, Tremonte, Gravitelli, Ibiso, Scoppo, ecc.
	Argiope decollata (Anomia)	Chemn.	Trapani, Tremonte, Scoppo.
	Morrisia Davidsoni	Deslongchamps	Trapani.
	" lunifera ? (Orthis)	Philippi	Milazzo.
	Crania turbinata (Anomia)	Poli	Gravitelli, Trapani.
CALCARE PLIOCENICO	Terebratula vitrea (Anomia)	Born.	Gravitelli, San Filippo.
	" " Var. B.	Seguenza	Gravitelli.
	" " Var. C.	idem	idem
	" minor	Suess	Gravitelli, Scoppo, San Filippo, Santa Domenica.
	" Lyelliana	Seguenza	Gravitelli, San Filippo.
	" ampulla (Anomia)	Brocchi	San Filippo, Santa Domenica, San Pantaleo, Ibiso, Zaffar Gravitelli, Scoppo, ecc.
	Terebratulina caput-serpentis (Anomia)	Linneo	Gravitelli, San Filippo, Lardaria, Santa Domenica, Scoppo,
	Waldheimia euthyra (Terebratula)	Philippi	Gravitelli.
	" " Var. B.	Seguenza	Gravitelli, San Filippo.
	" peloritana	idem	Gravitelli.
	" " Var. B.	idem	
	" " Var. D.	idem	idem
	" " Var. F.	idem	idem
	" Davidsoniana	idem	idem
	Megerlea truncata (Anomia)	Linneo	San Filippo.
	Argiope decollata (Anomia)	Chemn.	idem
	Crania lamellosa	Seguenza	idem
MIOCENICO — Gruppo calcareo-marnoso	Terebratula vitrea (Anomia)	Born	San Filippo, Zaffaria, Cammari, Scoppo, Gravitelli, Tremo Trapani, Rometta, ecc.
	" " Var. B.	Seguenza	Gravitelli.
	" " Var. C.	idem	San Filippo, Cammari, Scoppo, Gravitelli, Tremonte, Tra Rometta.
	" minor	Suess	Rometta, Gravitelli, Scoppo, Scirpi, Tremonte, Venetico, ec
	" sphenoidea	Philippi	Gravitelli, Tremonte, Cammari, Scoppo, Rometta, Trap Diveto, ecc.
	" elliptica	Seguenza	Gravitelli, Rometta.
	" Benoitiana	idem	San Filippo.

ERZIARII DEL DISTRETTO DI MESSINA.

TERRENI FUORI DEL DISTRETTO DI MESSINA			Identici viventi
Miocenici	Pliocenici	Pleistocenici	
te Gibio (Doderlein), Reggio alabria).			Mediterraneo.
		Palermo, Arcile, Molino di Scordia, Pezzo, Nasiti.	Mediterraneo.
	? Reggio (Calabria).	Crag inglese, Crag di Anversa.	
na di Torino, Dax, Monte bio.		Arcile, Crag inglese.	Mari del nord d'Europa e d'America, Mediterraneo.
na di Torino, Tortona, Monte bio.		Arcile, Palermo, Nasiti, Taranto.	Mediterraneo, America.
na di Torino, Monte Gibio.		Palermo, Pezzo.	Mediterraneo.
			Mediterraneo.
			Mediterraneo.
			Mediterraneo.
te Gibio, Reggio (Calabria).			Mediterraneo.
			Mediterraneo.
		Palermo, Arcile, Molino di Scordia, Pezzo, Nasiti.	Mediterraneo.
na di Torino, Monte Gibio alermo.	Monte Mario.		
na di Torino, Dax, Monte bio.		Arcile, Crag inglese.	Mari del nord d'Europa e d'America, Mediterraneo.
mato in Calabria (Phil).			
na di Torino, Tortona, Monte bio.		Arcile, Palermo, Nasiti, Taranto.	Mediterraneo, America.
na di Torino, Monte Gibio.		Palermo, Pezzo.	Mediterraneo.
te Gibio, Reggio.			Mediterraneo.
			Mediterraneo.
		Palermo.	Mediterraneo.
ato in Calabria (Phil.)			

Terreni messinesi	Nomi delle specie	Autori	Contrade messinesi
MIOCENICO, — GRUPPO CALCAREO-MARNOSO	Terebratula Michelottiana	Seguenza	Scoppo, Gravitelli, Rometta, Pace.
	» orbiculata	idem	Rometta, Scoppo, Gravitelli.
	» Meneghiniana	idem	Rometta, Milazzo.
	» ampulla (Anomia)	Brocchi	Gravitelli, Tremonte.
	» » Var. B.	idem	Rometta, Gravitelli, Scoppo, Trapani, Tremonte, Zaffaria, L daria, Cammari, San Filippo, ecc.
	» » Var. C.	Philippi	Gravitelli, Trapani.
	» » Var. D.	Seguenza	Gravitelli.
	» sinuosa (anomia)	Brocchi	Rometta.
	» Pedemontana	Lamk	San Filippo.
	» Guiscardiana	Seguenza	Trapani, Scirpi.
	Terebratulina caput-serpentis (anomia)	Linneo	Rometta, Milazzo, Masse, Gravitelli, Scoppo, Trapani, T monte, ecc.
	Waldheimia euthyra (Terebratula)	Philippi	Gravitelli, Scoppo, Rometta.
	» » Var. C.	Seguenza	Rometta.
	» peloritana	idem	San Filippo, Scoppo, Cammari, Gravitelli, Trapani, Tremo Serro, Rometta, Milazzo.
	» » Var. B.	idem	Gravitelli, Rometta, Trapani, Scoppo, ecc.
	» » Var. C.	idem	Gravitelli.
	» » Var. E.	idem	Scoppo.
	» ? depressa	idem	Rometta, San Filippo.
	Terebratella septata (Terebratula)	Philippi	San Filippo, Cammari, Bordonaro, San Pantaleo, Catarr Scoppo, Scirpi, Gravitelli, Trapani, ecc.
	» » Var. B.	Seguenza	Gravitelli, Rometta, Scoppo, ecc.
	» » Var. C.	idem	Scoppo, Gravitelli.
	» » Var. D.	idem	Gravitelli, Rometta.
	» » Var. E.	idem	Scoppo, Rometta.
	» » Var. F.	idem	Rometta.
	» » Var. G.	idem	Gravitelli.
	Megerlea truncata (Anomia)	Linneo	Rometta, Gravitelli, Scoppo, Trapani.
	» » Var. B.	Scacchi	Scoppo, Trapani, Gravitelli.
	Morrisia anomioides (Orthis)	idem	San Filippo, Rometta.
	Argiope decollata (Anomia)	Chemn.	Rometta.
	» cistellula (Terebratula)	Wood	idem
	Rhynchonella bipartita (Anomia)	Brocchi	Gravitelli, Masse.
MIOCENICO Gruppo argilloso-molass.°	Terebratula ampulla (Anomia)	idem	Bianchi, Monforte, Rometta.
	» sinuosa (Anomia)	idem	Rometta.
	» Michelottiana ?	Seguenza	Monforte.
	Megerlea truncata (Anomia)	Linneo	idem
	» » Var. C.	Seguenza	Monforte

TERRENI FUORI DEL DISTRETTO DI MESSINA			Identici viventi
Miocenici	Pliocenici	Pleistocenici	
ina di Torino, Monte Gibio, ılermo.	Monte Mario.		
Italia, e media, Malta (Da- dson).	Alta e media Italia.		
ıonte.			
na di Torino, Dax, Monte o.		Arcile, Crag inglese.	Mari del nord d'Europa e d'America, Mediterraneo.
mato in Calabria.			
ato e Nasiti (in Calabria) ıil.			
ina di Torino, Tortona, Monte ibio.		Arcile, Palermo, Nasiti, Taranto.	Mediterraneo, America.
			Mediterraneo.
			Mediterraneo.
ina di Torino, Monte Gibio.		Palermo, Pezzo.	Mediterraneo.
		Crag inglese.	Mediterraneo e mari d'Inghilterra.
ı Italia. Palermo.	Alta Italia. Fiume freddo. Vizzini, Perpignano, Astigiano.		
lina di Torino, Monte Gibio, 'alermo.	Monte Mario.		
a e media Italia.	Alta e media Italia.		
lina di Torino, Tortona, Monte ibio.		Arcile, Palermo, Nasiti, Taranto.	Mediterraneo, America.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

NB. Questa *spiegazione* è destinata a correggere alcune inesattezze rimarcate nello scritto delle tavole, quando ne era già compita la tiratura.

TAVOLA I.

Terebratula vitrea (*Anomia*). Born.

Figura 1 Un esemplare di forma tipica, proveniente dallo strato calcareo miocenico F della contrada Gravitelli presso Messina, rappresentato in 4 diverse posizioni.
" 2 Interno di un esemplare proveniente dal calcare pliocenico C di Gravitelli, che rappresenta in due posizioni differenti l'apparecchio apofisario alquanto ristaurato.
" 3 Un esemplare del calcare F di Gravitelli, che rappresenta la varietà B. *T. romboidalis* Seg.
" 4 Un altro esemplare della medesima provenienza del precedente, che rappresenta la var. C. *T. oblonga* Seg.
" 5 Un rappresentante dei più grandi esemplari della nostra collezione, raccolto nelle marne giallastre mioceniche E della contrada Trapani presso Messina.
" 6 Un rappresentante della var. B. proveniente dal calcare pliocenico di Gravitelli.
" 7 Un individuo a fronte rotondato della medesima provenienza.

Terebratula minor. Suess.

Figura 8 Un esemplare proveniente dal calcare pliocenico di S. Filippo.
" 9 Un altro individuo di forma differente, raccolto nel calcare miocenico di Gravitelli.
" 10 Valva dorsale di un individuo raccolto nel plioceno di Gravitelli; l'apparecchio apofisario è rappresentato in tre diverse posizioni. Una di queste è la figura 11*a* posta nella tavola sopra il 10*b* e da correggersi con 10*a*.

Terebratula Lyelliana. Seguenza.

Figura 11 Interno della valva dorsale di un esemplare proveniente dal calcare pliocenico di Gravitelli, coll'apparecchio delle apofisi brachiali, rappresentato in tre diverse posizioni.
" 12 Un individuo intiero della medesima provenienza.
" 13 Un altro alquanto diverso, dello stesso terreno e della medesima contrada.

TAVOLA II.

Terebratula sphenoidea. Philippi.

Figura 1 Un esemplare proveniente dal calcare miocenico di Gravitelli, rappresentato in quattro posizioni diverse.
" 2 La valva dorsale di un esemplare estratto dalle marne mioceniche E dei dintorni di Rometta. L'apparecchio apofisario trovasi ben conservato ed è rappresentato in tre posizioni.
" 3 Un esemplare della stessa provenienza.
" 4 Un individuo più allargato alla fronte, raccolto nel calcare miocenico F della contrada Gravitelli.
" 5 Un altro ristretto alla regione frontale, estratto dalle marne E di Rometta.
" 6 Un giovane esemplare della medesima provenienza del precedente.

Terebratula Michelottiana. Seguenza.

Figura 7 Un esemplare raccolto nel calcare miocenico F della contrada Pagliarino presso Messina.
" 8 La valva dorsale di un individuo, proveniente dalle marne mioceniche E di Rometta, col suo apparecchio interno rappresentato in tre posizioni.
" 9 Un altro intiero della medesima provenienza.

Terebratula Benoitiana. Seguenza.

Figura 10 Un individuo ben conservato, raccolto nel calcare miocenico F di S. Filippo inferiore.

Terebratula elliptica. Seguenza.

Figura 11 Un esemplare ben completo, estratto dal calcare miocenico F della contrada Gravitelli.

Terebratula Meneghiniana. Seguenza.

Figura 12 Un esemplare ben conservato, proveniente dalle marne giallastre mioceniche E della contrada Rometta, rappresentato in quattro diverse posizioni.
" 13 Valva dorsale di un esemplare della medesima provenienza, col suo apparecchio apofisario rappresentato in tre posizioni.

Terebratula orbiculata. Seguenza.

Figura 14 Valva dorsale col suo apparecchio apofisario guardato in tre posizioni, staccata da un esemplare proveniente dalle marne mioceniche E di Gravitelli.
" 15 Valva dorsale dell'individuo rappresentato dalla figura 16, in cui si osserva l'apparecchio apofisario che è rappresentato in due posizioni.
" 16 Esemplare ben intiero proveniente dalle marne mioceniche E della contrada Rometta.

TAVOLA III.

Terebratula grandis. Blum.

Figura 1 Un esemplare proveniente dalle sabbie plioceniche di Calabria presso Reggio (1).
" 1*a* Lo stesso in cui è stata rotta la valva ventrale, e venne scoperto l'apparecchio apofisario.
" 1*b* Curva che forma il ramo trasversale dell'apparecchio apofisario. (Si avverte che tale figura è erronea, la curva media dovrebbe essere più stretta, conservando la medesima elevazione.)

Terebratula ampulla (*Anomia*). Brocchi.

Figura 2 Un esemplare rappresentante la varietà D, estratto dalla roccia calcarea F della contrada Gravitelli, e rappresentato in tre diverse posizioni.
" 3 Un individuo proveniente dal medesimo strato della contrada S. Filippo presso Messina.

---

(1) Si è figurato un esemplare calabrese invece di qualche individuo messinese, dappoichè nel distretto di Messina tale specie è troppo ricca e mal conservata.

Figura 4 Un altro esemplare proveniente dalla medesima roccia della contrada Cammari, che rappresenta la var. C.
» 5 Valva dorsale coll'apparecchio apofisario, estratta dal calcare pliocenico di S. Filippo inferiore.
» 5*a* Curva del ramo trasversale dell'apparecchio apofisario.

Terebratulina Guiscardiana. Seguenza.

Figura 6 Un esemplare rotto, il primo che siasi rinvenuto nel distretto di Messina, nelle marne giallastre E contrada Trapani.
» 6*a* Valva dorsale dello stesso coll'apparecchio apofisario rotto.

TAVOLA IV.

Terebratula ampulla (*Anomia*). **Brocchi.**

Figura 1 Un esemplare della specie del Brocchi pertinente alla var. B, estratto dal calcare miocenico F della contrada Gravitelli.

Terebratula Sinuosa (*Anomia*). **Brocchi.**

Figura 2 Un esemplare raccolto nel calcare miocenico F di Rometta, e rappresentato in quattro posizioni.
» 3 Un altro individuo proveniente dal calcare L di Rometta, veduto in quattro diverse posizioni.
» 4 Apparecchio apofisario di un esemplare raccolto nelle marne giallastre di Rometta.
» 4*a* Curva del ramo trasversale dell'apparecchio delle apofisi.

Terebratula pedemontana. Lanck.

Figura 5 Un esemplare raccolto nel calcare F di S. Filippo, l'unico rinvenuto sinora nel messinese, disegnato in cinque diverse posizioni.

Terebratulina Guiscardiana. Seguenza.

Figura 6 Un esemplare d'ignota provenienza (regalo del prof. G. Guiscardi), che è identico agli esemplari numerosi e ben conservati, scoperti recentemente alla contrada Surpi presso Messina.

TAVOLA V.

Waldheimia Davidsoniana. Seguenza.

Figura 1 Un esemplare proveniente dal calcario pliocenico di Gravitelli presso Messina, rappresentato in quattro posizioni.
» 2 Un altro della medesima provenienza.
» 3 Un individuo di forma più allungata, che fu raccolto nella medesima roccia.
» 4 Apparecchio apofisario attaccato alla valva dorsale di un esemplare proveniente dalla stessa roccia pliocenica di Gravitelli, e rappresentato in tre diverse posizioni.
» 5 Valvola ventrale.

Waldheimia euthyra (*Terebratula*). **Philippi.**

Figura 6 Un esemplare di forma tipica rappresentato in due diverse posizioni, proveniente dal calcare miocenico F della contrada Scoppo presso Messina.

Figura 7 Apparecchio apofisario di un esemplare che rappresenta una varietà distintissima del calcario pliocenico di Gravitelli.
" 8 Forma esteriore della varietà B, rappresentata in quattro posizioni diverse, proveniente dal calcare pliocenico di Gravitelli.
" 9 Un esemplare di forma tipica della medesima provenienza del precedente.
" 10 Un individuo colla fronte più distintamente troncata e colle pieghe più sporgenti, della medesima provenienza.
" 11 Un altro che mostra meno distinte le pieghe e più rotondata la fronte, raccolto nella medesima roccia.
" 12 Un esemplare estratto dalle marne mioceniche presso Rometta, il quale per la sua fronte molto larga e retta, per la sua forma depressa e per le pieghe ben distinte, costituisce la var. C.
" 13 Un esemplare molto gibboso, proveniente dal calcare pliocenico di Gravitelli.
" 14 Un frammento della valva ventrale di un grande individuo, in cui si osserva bene la struttura dell' umbone e le lamine che sorreggono i denti. Proviene dalle marne giallastre mioceniche di Rometta.

Waldheimia? depressa. Seguenza.

Figura 15 Una valva ventrale proveniente dalle marne E presso Rometta.
" 16 Una valva dorsale della medesima provenienza coll'apparecchio delle apofisi rotto.

TAVOLA VI.

Waldheimia peloritana. Seguenza.

Figura 1 Un esemplare di forma tipica rappresentato in cinque differenti posizioni, proveniente dal calcare F della contrada Gravitelli.
" 2 Un individuo della var. B. della medesima provenienza.
" 3 Apparecchio apofisario, in un esemplare raccolto nel calcare pliocenico di Gravitelli.
" 3*a* Porzione del sudetto apparecchio molto ingrandita.
" 4 Un grande esemplare raccolto nel miocenico di Gravitelli, appartenente alla Var. C.
" 5 Giovane individuo proveniente dal medesimo calcare miocenico F.
" 6 Un esemplare della varietà D propria del calcare pliocenico di Gravitelli.
" 7 Un individuo della Var. E raccolto nel calcario miocenico di S. Filippo inferiore.
" 8 Frammento della valva ventrale di un esemplare delle marne mioceniche E di Rometta; vi si vede la struttura dell' umbone, ed il difetto delle lamine dentarie, uno degli importanti caratteri della specie.
" 9 Un esemplare della distintissima varietà F, del calcare pliocenico di Gravitelli.
" 10 Un altro individuo della medesima varietà e provenienza, colle pieghe della valva dorsale appena visibili.

TAVOLA VII.

Terebratella septata (*Terebratula*). **Philippi.**

Figura 1 Un esemplare di forma tipica rappresentato in cinque diverse posizioni, raccolto nel calcare miocenico F di Gravitelli presso Messina.
" 2 Un esemplare che rappresenta in tre posizioni la var. B, proveniente dal medesimo calcare della contrada Scoppo.
" 3 La var. C rappresentata da un individuo estratto dal calcare miocenico di Cammari.
" 4 e 4*b* Valva dorsale di un esemplare proveniente dalle marne mioceniche di Rometta, colla rappresentazione dell'apparecchio apofisario alquanto ristaurato.
" 4*a* La porzione cardinale del medesimo apparecchio, ingrandita di molto.

Figura 5 Un esemplare del calcare miocenico di Gravitelli, che rappresenta la var. D in quattro diverse posizioni.
" 6 Un altro individuo della medesima provenienza, che spetta alla var. E.
" 7 Un esemplare dello stesso calcare di Gravitelli, che indica il passaggio della var. A alla var. D.

TAVOLA VIII.

Terebratella septata (*Terebratula*). **Philippi.**

Figura 1 Un esemplare rappresentante la var. F, proveniente dalle marne mioceniche di Rometta.
" 2 Un giovane esemplare, raccolto nelle marne E di Rometta.
" 3 Un individuo della var. G, estratto dalle rocce marnose di S. Filippo.

Megerlia truncata (*Anomia*). **Linneo.** Var. M. MONSTRUOSA (*Terebratula*). **Scacchi.**

Figura 4, 4*a* Un esemplare, proveniente dalle marne giallastre di Scoppo.
" 4*b* Una valva della medesima provenienza.
" 4*c* Un'altra valva ventrale molto convessa, raccolta nella medesima roccia alla contrada Trapani.
" 4*d* Un frammento, proveniente da Gravitelli, che mostra l'attacco mediano dell'apparecchio brachiale.
" 4*e* Un frammento molto ingrandito, in cui si osserva la punteggiatura, e le papille sporgenti.

Morrisia Davidsoni. Deslongchamps.

Figura 5 Una sola valva dorsale rappresentata in due posizioni differenti, raccolta nelle sabbie pleistoceniche di Trapani.

Morrisia anomioides (*Terebratula*). **Scacchi.**

Figura 6 e 6*b* Le due valve di un esemplare nelle marne mioceniche di C di Rometta.
" 6*a* Un altro esemplare proveniente dalle medesime marne della contrada S. Filippo.

Argiope cistellula (*Terebratula*). **Wood.**

Figura 7 Un esemplare raccolto nelle marne mioceniche di Rometta, rappresentato intiero e colle valve disgiunte.

Crania lamellosa. Seguenza (1).

Figura 8 L'unica valva inferiore che si era raccolta nel calcare pliocenico di S. Filippo inferiore.

---

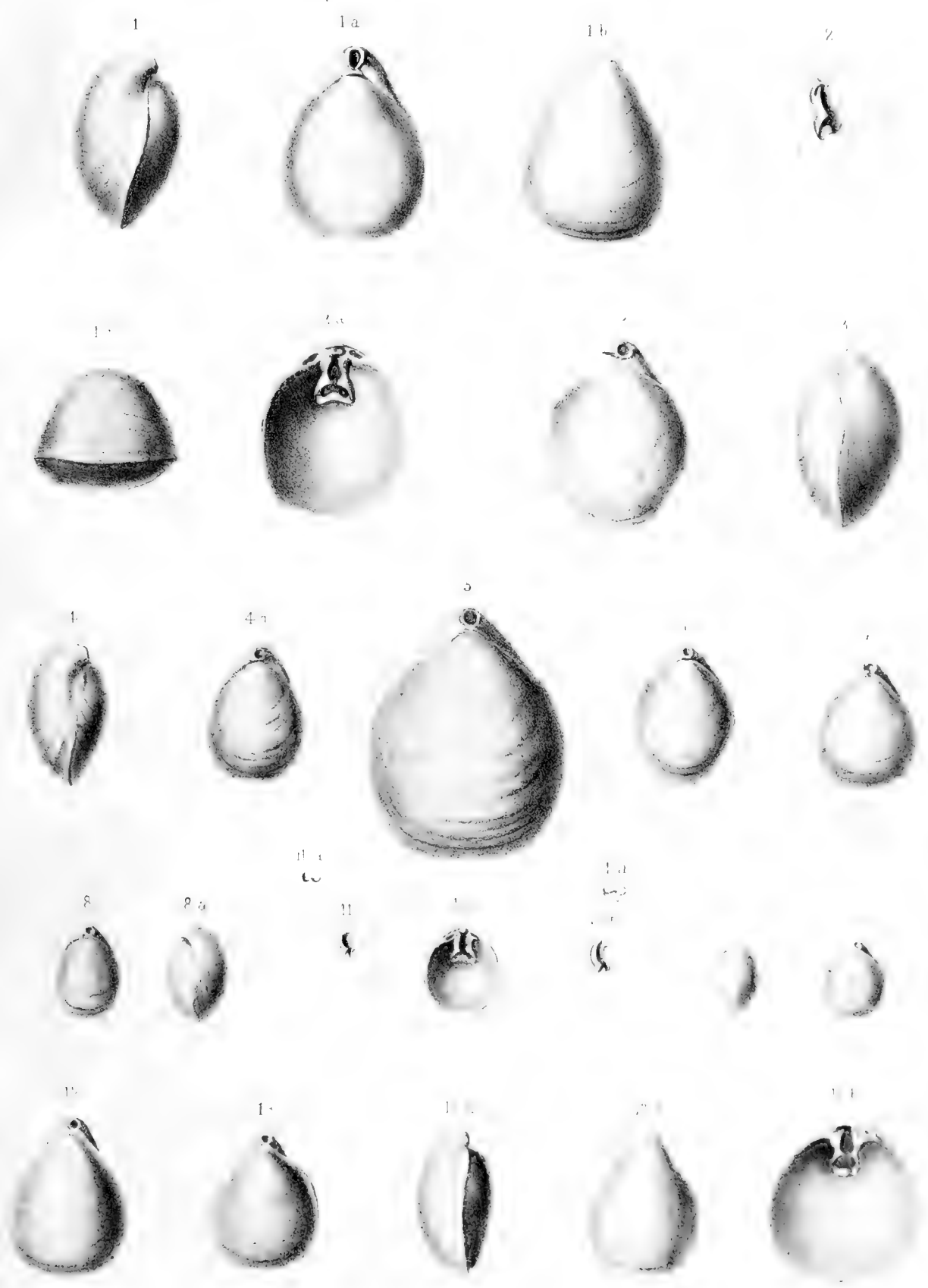
(1) Recentemente nella medesima contrada da dove proviene la valva qui rappresentata, abbiamo raccolto varii altri individui, tra i quali due valve superiori, che sono di forma molto convessa, alquanto conica, coll'apice un po' acuto ed eccentrico.

G. Seguenza disegnò

Fig. 1-7 Terebratula vitrea (Anomia) Born

Fig. 8-10 Terebratula minor, Phil.

Fig. 11-13 Terebratula Lyelliana Seguenza. = T. minor Phil.

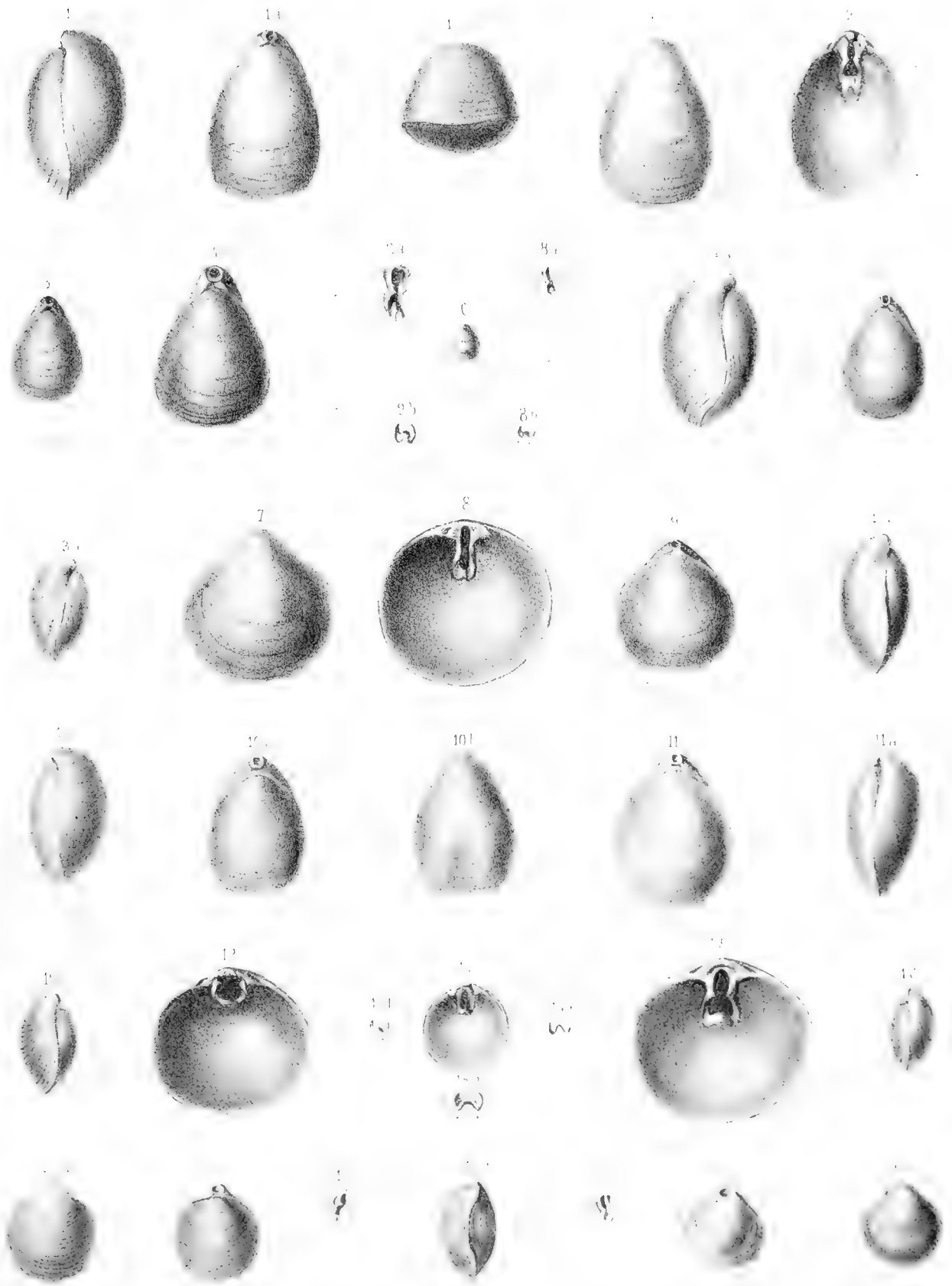



Fig. 1-5 Terebratula sphenoidea Phil.
„ 10. „ Benoitiana Seg.
„ 12-13. „ Meneghiniana Seg.

Fig. 7-9. Terebratula Michelottiana Seg.
„ 11. „ elliptica Seg.
„ 14-16 „ orbiculata Seg.

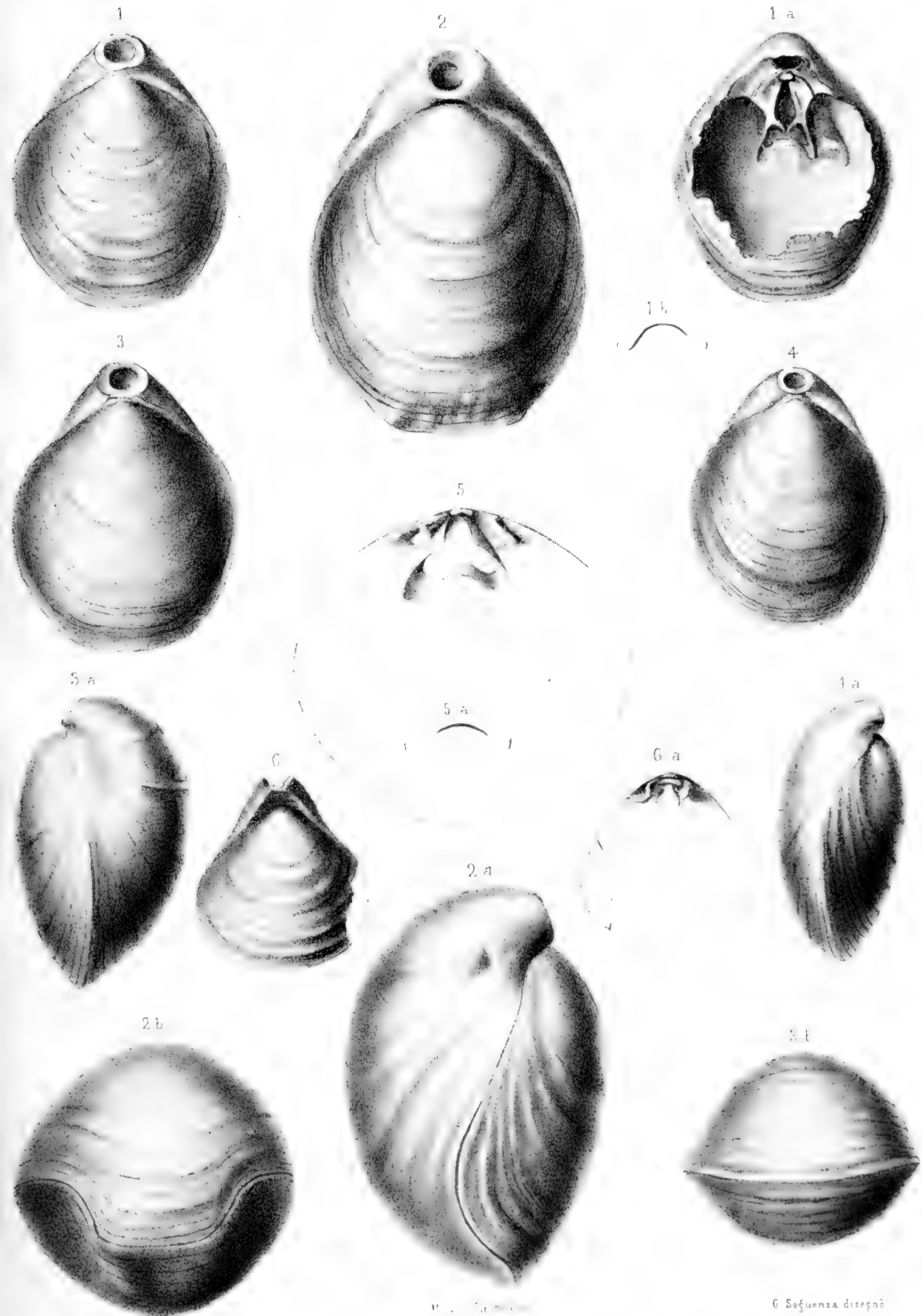



Fig. 1 Terebratula grandis Blum. } T. Scillae Seg.

Fig. 2-5. Terebratula ampulla Brocc. }

Fig. 6 Terebratulina Guiscardiana Seg.

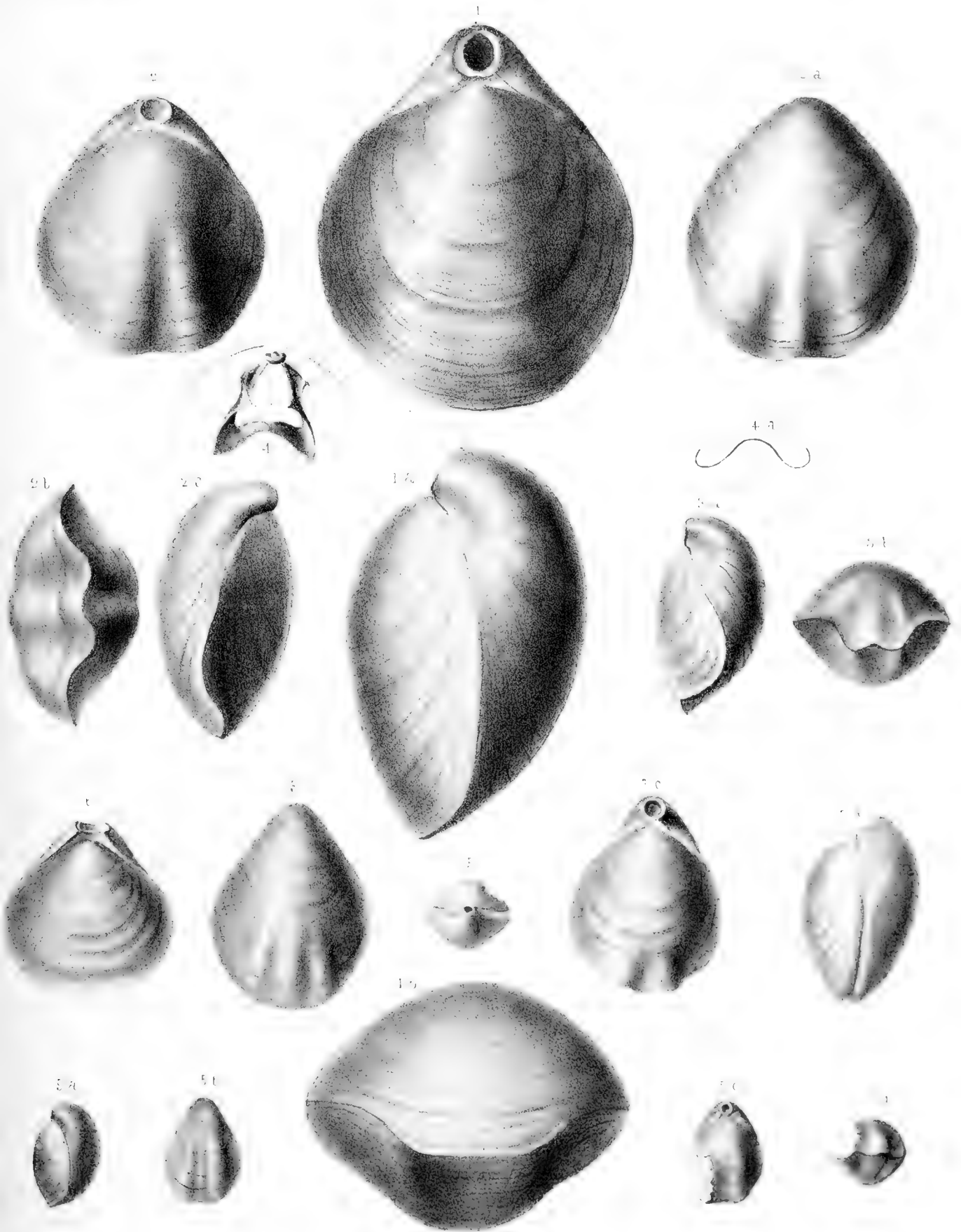



Fig. 1. Terebratula ampulla Brocchi = T. Scillae Seg.

Fig. 2_3 Terebratula sinuosa Brocchi

Fig. 5 Terebratula Pedemontana Lamk

G. Seguenza disegnò

Fig. 1-5 Waldheimia Davidsoniana Seg.

Fig. 6-14 Waldheimia euthyra Philippi

Fig. 15-16 Waldheimia depressa Seg. = *Morrisia anomioides (Scacchi) Var.*

G Seguenza dis. e lit.

Fig. 1 _10 Waldheimia peloritana Seg = W. septigera Loven?

Fig 1-7 Terebratella septata Phil.